



CHIP DVD İÇERİĞİ ARTIK İNTERNETTE HERKESİN KULLANIMINA AÇIK VE BEDAVA!

CHIP



SANAL GERÇEKLİK
En sık sorular sorular
ve en iyi VR oyunları

TEMMUZ 2016 • TEKNOLOJİ KÜLTÜRÜ • AYLIK YAYINDIR ISSN:1300-9419 • 112415 • YIL:21 • 9,00 TL

İNTERNETTEKİ DAVRANIŞLAR DA GERÇEK HAYATTAKİ GİBİ SUÇ SAYILIYOR

İNTERNET HUKUKU

► Paylaştığınız bir içerik yüzünden suçlu sayılır mısınız? ► Sosyal medyada hakarete uğradınız, ne yapmalısınız? ► İnternet suçlarını nereye ve nasıl şikayet etmelisiniz? ve benzeri sorular ...

KEŞKE YAPSAYDIM DEMEMEK İÇİN ÖNCEDEN ÖNLEMİNİZİ ALIN

Ya dizüstünüz çalınır

Kötü gün senaryolarına karşı almanız gereken tüm önlemler



WWW.CHIP.COM.TR

Bu testi okumadan TV almayın!

UHD(4K)+FULL HD+PROJEKSİYON



Yeni TV'nizi seçerken yardımcı olması için
tam **45** UHD/Full HD TV ve projeksiyonu test ettik!

TEST YENİ AKILLI
TELEFONLAR

Lider el değiştirecek mi?

USB'NİZ Mİ BOZULDU
HEMEN KURTARIN

USB sorunu çözümsüz değil

TESLA NE KADAR OTONOM

Elon Musk'ın elektrikli spor otomobili ne kadar iyi? Sizler için test ettik...

VERİLERİNİZİ ŞİFRELEYİN

Mobil cihazlarınızı veri hırsızlarına karşı korumak için tüm bilmeniz gerekenler

TAM 9 SAYFA İPUÇU ➡

Windows, Office, Donanım, Fotoğraf, Mobil, Sosyal Ağ için onlarca pratik çözüm

2030'DA BİZİ MARS'A GÖTÜRECEK SİSTEMLERİ SİZİN İÇİN İNCELEDİK

- Atılğan gemisinin başmühendisi, yeni nesil Uzay Yolu ile ilgili soruları cevaplıyor
- Kozmosun en ilginç cisimlerinden biri olan kuasarlar mercek altında
- Yaşam neden var? Ve mitokondrinin evrimi ile cevap bulan diğer ilginç sorular
- Bağışıklık sistemimizdeki cesur kahramanlar

Ayrıca yeni icatlar, ilginç makaleler, birbirinden ilginç görseller ve videolar, Popular Science dergisinde sizi bekliyor.



SAKIN
KAÇIRMAYIN!



UFUK YAMANKILIÇOĞLU
CHIP Yazı İşleri Müdürü

Sanal gerçeklik – bir furyadan çok daha fazlası mı?

Barselona'da düzenlenen Mobil World Congress'in de en önemli konusu hiç şüphesiz sanal gerçeklikti. En geç iki yıl önce Facebook'un milyar dolar'lık bir antlaşmayla Oculus'u satın almasından bu yana, her müşteri bunun sonucunda çok büyük bir şeylerin geleceğini tahmin etmiştir.

Geçtiğimiz günlerde Oculus Rift'in doğrudan rakibi olan HTC Vive'ı deneme fırsatı bulduk. Bu teknolojinin çok hızlı bir şekilde verdiği sanal gerçeklik efekti gerçekten de inanılmaz. Eminim ki mesela yükseklik korkusu olan biri, bir asma köprünün sanal gerçeklik gösteriminde büyük bir fiziki stres yaşayacaktır.

Ancak sanal gerçeklik furiası ve ilk demo'lar beni kullanılabilir ilk 3D televizyon günlerine geri götürdü: Görüntünün derinliği elbette ki etkileyiciydi ve Avatar filmiyle de 3D teknolojisini kullanan çok başarılı bir film de piyasadaydı. Ancak bundan sonra 3D furiası bir anda söndü ve devamı gelmedi. Günümüze kadar çoğu film iki boyutlu olarak çekildi ve üçüncü boyut dijital düzenlemeyle filmlere genelde sonradan eklendi. Bu efekt hilesi için pek çoğumuz evimizde bir gözlük takıp TV karşısında filmi izlemeyi tercih etmedik.

Sanal gerçeklik içinse Avatar'ın önce yapılması gerekiyor, yani bu teknolojinin imkanlarından sonuna kadar faydalanan ve oyuncuyu kendisine esir eden başarılı bir oyun çıkmalı. Ve daha sonra da bu oyunların devamı gelmeli. Bunu müşterilerin gerçekten de isteyip istemedikleri veya sonunda tehlikeli bir şeylerle karşı karşıya kalınabilir mi sorusunun cevabına bu sayımızda ayrıntılı bir şekilde yer verdik. 62. ve 64. sayfalardaki yazılarımızda sanal gerçeklik teknolojisinin geldiği son noktayı, bu teknolojiye gelecekte neden ihtiyaç duyacağımızı anlattık. Ayrıca 66. sayfadaki yazımızda da piyasadaki en iyi sanal gerçeklik oyunlarına da yer verdik. Bu oyunların bazılarının ücretsiz olduğunu da belirttim.

Yine en büyük oyun konsolu üreticisi Sony de, 13 Ekim'de çıkacak Playstation VR ile müşterilerini sanal gerçeklik dünyasıyla tanıştırmaya hazırlanıyor, ürünün fiyatının 400 dolar (rakiplerine göre çok daha uygun fiyatlı) olması bekleniyor. Hiç şüphesiz Playstation VR'ın başarisı, sanal gerçeklik gözlüklerinin geleceği için en önemli kilometre taşlarından biri olacak.

uyaman@chip.com.tr

Ufuk Yamankılıçoğlu

Trend

- 8 **Microsoft LinkedIn'i satın aldı**
Microsoft LinkedIn'i nasıl kullanacak?
- 10 **Güncel haberler**
Bu ay dikkat çeken önemli gelişmeler
- 15 **Güvenlik raporu**
- 16 **PC problemlerini çözün**
Sistematik analiz ve hata düzeltmeyle tüm sistemleri tekrar çalışır hale getirin
- 26 **Ultra HD Blu-ray**
Panasonic'in ilk Ultra HD Blu-ray oynatıcısı
- 30 **Akıllı şehirler**
Akıllı şehir teknolojileri hızla geliyor ve ufak ufak hayatımıza da girmeye başladılar
- 34 **Akıllı otomobiller**
Tesla ve Audi'nin otomatik pilotlarını test ettik
- 36 **Startup'lar**
Startup'ların değeri somut bir ürün sunmalarına rağmen milyarlarca dolarla ölçülüyor
- 40 **Yapay Zeka, Bölüm 4**
"Teknolojik tekillik", yapay zeka insanları alt ettiğinde ne olacak?

Test ve Teknoloji

- 46 **Yeni ürünler ve uygulamalar**
Yeni donanım ürünleri ve mobil uygulamalar incelemede
- 50 **En iyi uygulamalar**
En güncel mobil uygulamalar testte
- 52 **CHIP TOP10**
Farklı kategorilerde en iyi donanımlar
- 54 **CPU rehberi**
Piyasadaki en iyi masaüstü, mobil ve grafik işlemciler
- 56 **CHIP fiyat barometresi**
En iyi dizüstü ve PC tavsiyeleri, 7 aygıt türü için fiyat tahminleri
- 58 **Yeni akıllı telefonları**
Yüksek performans, güzel ekranlar, alışılmadık özellikler: Güncel üst seviye modeller testte
- 62 **Sanal gerçeklik**
Sanal gerçeklik gözlüklerinin neden bir ihtiyaç olduğunu anlatıyoruz
- 66 **En iyi VR oyunları**
Çok farklı bir deneyim yaşatan en iyi sanal gerçeklik oyunları
- 70 **Dosya sıkıştırma**
En iyi dosya sıkıştırma araçları
- 72 **Laptop hırsızlığı**
'Laptopunuz çalınmadan önce' yapmış olmayı dileyebilecekleriniz
- 74 **USB disk tamiri**
Kurtarılamayacağınızı düşündüğünüz diskleri tamir edin
- 76 **Daha iyi Google aramaları**
- 78 **İnternet hukuku**
Sanal dünyada kişisel haklarınızı koruyun
- 82 **Veri şifreleme**
Veri casuslarına savaş açın, PC ve telefonunuzu sağlama alın
- 86 **Opera VPN**
- 88 **PC'niz neden yavaş?**
PC'nizin yavaş çalışmasına neden olabilecek tüm sorunlar ve çözümleri
- 96 **UHD TV testi**
4K'ya terfi etmeye değer mi? Dev UHD ve Full HD TV testi
- 102 **Facebook'un geleceği**
- 106 **Whatsapp ipuçları**
- 109 **Zaman tüneli: Zuse Z3**
- 114 **Cooltech**
- 116 **Pratik ipuçları**
Windows, uygulamalar, iletişim ve internet, donanım için en iyi ipuçları



Yeni akıllı telefonlar

Sony, LG, Samsung, Apple: Tüm yeni modeller testte

>58



Veri şifreleme

PC, akıllı telefon ve benzerlerini kırılamaz hale getirin. Ayrıca e-mail, internet ve dokümanlar için şifreleme ipuçları

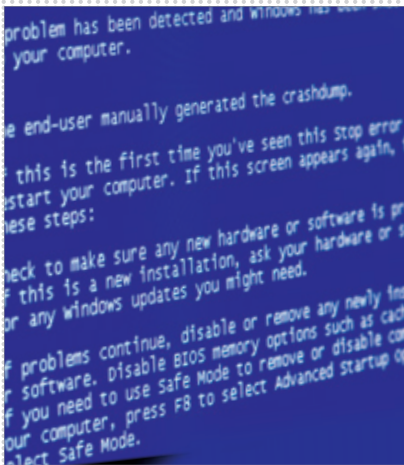
>82



Sanal Gerçeklik

Sanal gerçeklik gözlüklerinin neden bir ihtiyaç olduğunu anlatıyoruz

>62



Tüm PC problemlerini çözün

Sistematik analiz ve bilinçli hata gidermeyle PC'nizi tekrar fit hale getirin

>16

BÖLÜMLER

- 3 **Seyir Defteri**
- 6 **Okur Yorumları**
- 110 **Yazılım Günlüğü**
- 113 **Abone Formu**
- 126 **CHIP Cloud**
- 128 **En iyi ücretsiz araçlar**
- 130 **Gelecek sayıda ve Künye**

LEVEL

Türkiye'nin en çok satan oyun dergisi



2 Dev Poster Ghost Recon: Wildlands, Watch Dogs 2

Toplam 25 TL Değerinde **Point Blank Promo Kodu**

İnceleme Mirror's Edge: Catalyst, The Witcher 3: Blood & Wine, Hearts of Iron IV

Dosya Konusu E3 2016

İlk Bakış WoW: Legion, Halo Wars 2 ve fazlası...

Temmuz Sayısı Bayilerde ve Süpermarketlerde.

Dijital Dergi Aboneliği için;
www.eMecmua.com



Tablet versiyonu için
LEVEL Türkiye App Store'da!





“Mükemmel ev ağı başlı başına bir bilim konusu”

Erdem Yolcu

Bilgisayarlar duygusuzdur

Biz zaten hep yenilmiştiğ 2
CHIP 06/2016 – Sayfa 3

Kapsamlı ve gelişmiş bir yapay zekanın bahsettiğiniz ve tartıştığınız tüm problemlerinin yanında ben Seyir Defteri’nde Ufuk Bey’in de belirttiği şu konuda özellikle endişeliyim: Bir yapay zeka “kapsamlı veriler ve salt mantıkla” karar verir. Bu görüşe tamamen katılıyorum. Burada rahatsızlık verici olan bu mantığın çok katı bir halde karşımıza çıkması, şansın maksimize edilmesi ve acının tamamen yok sayılması söz konusu. Peki ama yapay zeka, insanın dünya üzerindeki kötülüklerin başlıca sorumlusu olduğunu tespit ederse ne olacak? Yani dünyanın iyiliği için insanları ortadan kaldırmanın “mantıklı” olduğuna karar verirse ne olacak? Veya bazı insanları (yaşlılar, hastalar, engelliler, ruh hastaları gibi) diğer insanların faydası için ortadan kaldırmaya karar verirse?

ULAŞ TARLABAŞI

Yapay zeka, benim gözümde uzun zamandır artık bir “oyun” değil, daha ziyade elle tutulur bir gerçeklik. Bugüne kadar büyük oranda insanların kontrolü altındaydı, ancak bu durum en geç insan ve makine kaynaştırıldığında değişecek. Bazı önde gelen bilimadamlarının bu tip “süper beyinlerin” ister insan, ister makine olsun, bir atom bombasından daha tehlikeli olabilecekleriyle ilgili söylemlerini haklı buluyorum. Bu söylem “dijital destekli insansılara” göre saf makineler için büyük ihtimalle daha geçerli bir durum. Bu gelişimin sadece pozitif taraflarına inanarak,

naif hayalcilerden başka bir şey değiller, makinelerin duygu, sosyal sorumluluk, korku veya acı hissetmediklerini unutuyorlar. Bunlara buna benzer bir şey entegre edilse bile, hiç kimse bu yapay “duygu dünyasının” kendini nasıl geliştireceğini kestiremez.

KAHRAMAN KOYUNCU

Yapay zekayla ilgili tartışmalar bence tek tek problemleri hiç dikkate almıyor, mesela Go oyunu. Düzgün programlanmış bir bilgisayar, yeterli teknik kapasiteye sahipse, tek tek problemler ele alındığında mutlaka insanlara göre daha üstün olacaktır. Ancak insanların komplike yaşam dünyası söz konusu olduğunda, önümüzdeki on yıllar boyunca insanlık için herhangi bir tehlike göremiyorum.

Bilinmeyen yer kaybı

Windows için en iyi ipuçları
CHIP 05/2016 – Sayfa 22

Yazınızda özellikle, sabit diskte nasıl daha fazla yer kazanırız anlatmışsınız. Çeşitli sayılarınızdaki ipuçlarınızı dikkate alarak düzenli olarak bilgisayarımı temizliyorum, elle veya yazılım desteğiyle. Kısa bir süre önce Windows 7 bilgisayarındaki 120 GB boyutundaki sistem bölümünün farkına varmayacağım bir şekilde tamamen dolduğunu fark ettim ve şok oldum. Sürücüyü tararken bazı veri artıklarını temizlemek mümkün oldu, ancak diskteki en büyük yer işgalcisi „WinSxS“ adında bir dizindi. Bu dizin yaklaşık 70 GB boyutunda ve internette yaptığım araştırmalarda gördüm ki, bu dizini basitçe silmek de mümkün değilmiş. Windows 8.1 yüklü Laptop’umda da bu dizin var, ancak bir yıl olmadan dizinin boyutu nerdeyse 10 GB’a ulaşmış. Bu dizinle ilgili olarak ne yapabilirim, bana yardımcı olabilir misiniz?

ÖZGÜR AĞIRBAŞ

CHIP: WinSxS dizininden yazımızda bahsetmedik, zira bu dizinle ilgili silme işlemleri sakıncalı olabilir. Yazımızda belirttiğimiz Windows’un kendi disk temizleme aracı mümkün olan en problemsiz şekilde diskleri temizliyor.

Zengin içerik

Haziran 2016 sayınız son yıllarda okuduğum en zengin içerikli dergilerden biriydi. Dergideki yazıların çoğu bana hitap edi-

yordu. Özellikle “yapay zeka” bölümünüzü büyük bir merakla okuyorum. Ufuk açan bir bölüm bu, arkadaşlarıma da bu yazıları okutuyorum. Lütfen yapay zekadan sonra bir de uzayla ilgili bir yazı dizisine başlayın, bu konu da oldukça ilgilimi çekiyor.

HAKAN KABA

Süper hacker

Kevin Mitnick’in verdiği güvenlik ipuçları zaten sizin daha önce dergide yer verdiğiniz güvenlikle ilgili ipuçlarından çok farklı değildi. Benim için pek yeni bir şey yoktu. Elbette yine de bir de konunun uzmanından tavsiyeler almak iyi oldu. Başarılarınızın devamını diliyorum.

SERDAR KARACA

Tehlikeli tıklamalar

İnternette gezinirken bazen meraktan, bazen de Google sayesinde aslında girmememiz gereken sayfalara girebiliyoruz. Geçmişte bununla ilgili acı bir tecrübe yaşamıştım, girdiğim siteden sistemime başbelası bir virüs bulaştı ve virüsten kurtulabilmek için tüm sistemi formatlayıp yeniden kurmak zorunda kalmıştım. Haziran sayınızda yer verdiğiniz “tehlikeli tıklamalar” yazısını okuyunca aklıma hemen bu olay geldi. Artık internette bir yere tıklarken çok daha dikkatli davranıyorum.

SADİ RACATA

BİLGİ VE YARDIM

Okur mektupları

CHIP yazı işleri
Trump Towers, Kule2, Kat 21-24 34387
Şişli / İSTANBUL
Tel: (212) 478 03 00,
Faks: (212) 410 32 16

Dergi ve DVD ile ilgili sorular

okurhizmetleri@doganburda.com

Abonelik, Eski sayı siparişi ve özel sayılar

Tel: (212) 478 0 300,
Faks: (212) 410 35 12 - 13
abone@doganburda.com
www.doganburda.com

Diğer gerekli tüm bilgileri Künye’de bulabilirsiniz. (S. 130)

**NE O
KADAR CİDDİ**

**NE O
KADAR SULU**

NE O ?



Microsoft LinkedIn'i satın aldı

Microsoft, kariyer odaklı sosyal ağ **LinkedIn'i 26,2 milyar dolarlık rekor fiyatla satın aldı.** Peki bu satın almanın perde arkasında neler oldu ve Microsoft LinkedIn'i nasıl kullanacak?

CEM ŞANCI

LinkedIn, iş dünyasında giderek daha fazla ağırlık kazanan bir sosyal ağ olarak tüm dünyanın dikkatini kendine çekmişken, Microsoft Haziran ayında sürpriz bir açıklamayla kariyer sosyal ağını 26,2 milyar dolara satın aldığını açıkladı.

Son tüketici pazarında telefon satmaya çalışırken umduğunu bulamayan ve elindeki Nokia markasını şimdi Çinli telefon üreticisi Foxconn'a satmış, basın toplantılarında "artık ilgimizi telefonlara odaklamayacağız," benzeri beyanlar veren Microsoft yine özüne dönerek iş dünyasına, iş uygulamalarına odaklanıyor görünümü vermeye başlamıştı ki, LinkedIn'i satın alması da bu görünümünü güçlendirdi.

Microsoft'un LinkedIn'le ne yapacağı, şimdi merak konusu. Şirketin, LinkedIn hesaplarını Office 365 hesaplarına bağlaması bekleniyor. Yani LinkedIn'i başta Office 365 olmak üzere, tüm servislerine entegre edecek. Bu da iş dünyasında artık LinkedIn'in, önemli bir hub olarak

kullanılacağını gösteriyor. Örneğin, bir toplantı için Outlook üzerinde işaretleme yapıldığında, katılımcıların tümü, diğer katılımcıları LinkedIn profilleri ile görebilecekler. Böylece toplantıya katıldığınızda karşınızdaki insanların eğitimini, çalıştığı şirketleri, pozisyonları, yaptığı işleri pratik şekilde görmüş olacaksınız.

Ortak çalışmalarda proje dosyaları LinkedIn üzerindeki çalışma grupları üzerinde paylaşılacak. Şirketler LinkedIn üzerinde kendilerine özel alanlar açacaklar, çalışanlar bu alanlar üzerinde kendi projelerine yönelik paylaşımlarda bulunabilecekler, projeye ilgili diğer çalışanlar gelişmeleri bu sayfalar üzerinden takip edebilecekler.

İşe alımlarda artık insan kaynakları, adayların LinkedIn hesaplarını görmek isteyecek, iş başvurularında LinkedIn profilleri CV olarak kullanılacak. Aynı nedenle, dev CRM şirketi Salesforce da Microsoft ile birlikte LinkedIn'i satın almak için teklif verdi. Salesforce Linke-

dIn'i şirketlerin insan kaynakları servislerine doğrudan entegre etmeyi planlıyordu. Ancak Microsoft'un 26,2 milyar dolarlık devasa teklifi karşısında Salesforce'un şansı kalmadı.

LinkedIn ayrıca, çok önemli bir e-öğrenim servisini satın almış ve kendi servisine entegre etmişti. LinkedIn Learning sayesinde, çalışanlar zayıf oldukları konularda, sosyal ağdaki uzmanların hazırladığı e-dersleri takip ederek kendilerini geliştirme fırsatı yakalıyordu.

Microsoft'un bu servisi şimdi kendi ürünlerinin eğitimi için kullanması da bekleniyor. Böylece artık Excel veya Powerpoint kullanmak isteyenler, LinkedIn üzerinden kolayca e-ders alıp, birkaç saat içinde bu uygulamaları kullanabilen uzmanlara dönüşebilecekler.

Satın almanın ilginç bir detayı da, vergi ödememek için kazancını ABD dışında biriktiren Microsoft'un 100 milyar doların üzerinde nakite sahip olmasına rağmen, kariyer sosyal ağını satın almak için ABD'de 26,2 milyar dolarlık kredi kullanmış olması. Ülke dışındaki 100 milyar dolarını ABD'ye sokması halinde, paranın büyük kısmına vergi dairesinin el koyacağını farkında olan Microsoft, parasını şirkete çevirerek ABD'ye sokmaya çalışıyor gibi bir görüntü veriyor. Aynı sebepten ötürü hem Microsoft'un hem de kasasını ABD dışında tutan diğer ABD teknoloji şirketlerinin, dev satın almalarla yeniden gündeme gelmesi çok sürpriz olmayacak.

cemsanci@chip.com.tr ■

Eğlenceyi Yaşa...

Neffos C5

- Çift SIM Kart
- Her İki SIM Kart İçin **4G LTE** Desteği
- 2GB RAM+16GB ROM
- 32G'a Kadar Harici Micro SD Kart Desteği
- 5MP Ön / 8MP Arka Kamera

Android 5.1 



KDV Dahil
699₺

İnci Beyaz / Koyu Gri Renk Seçenekleriyle...



Windows Phone'lar azalarak bitiyor

Microsoft, son 12 ayda mobil alandaki aktivitesini belirgin bir biçimde azalttı. Söz konusu durum firmanın mobil cihazlardaki satışının bir yılda yüzde 73 oranında düşmesine neden oldu.

Araştırma firması Gartner tarafından yayınlanan rapora göre Microsoft'un kendini geri çekmesiyle oluşan boşluğu firmanın anlaşmalı olduğu partnerlerinin de yeterince

dolduramadığı görülüyor. Bu doğrultuda diğer firmalara ait Windows telefonların satışının 2016'nın ilk çeyreğinde yalnızca 100 bin ünite civarında olduğu görülüyor. Bütün

bu tablo Windows telefon pazarının giderek küçüldüğü şeklinde yorumlanabilir. Bu yargıyı destekleyecek bir diğer önemli veri de bağımsız endüstri analisti Kantar'dan geldi. Buna göre EU5 olarak adlandırılan en büyük ekonomiye sahip beş Avrupa ülkesinde (İngiltere, Almanya, Fransa, İtalya ve İspanya) Windows telefonların satışı üç ayda yarı yarıya düşerek yüzde 4,9'a geriledi. Diğer yandan Android cihazların İngiltere pazarında payını neredeyse yüzde 10 oranında arttırarak yüzde 58,5'e çıkardığı görülüyor. ABD'de ise yine Android kullanıcılarının pazardaki oranı bir yıl içerisinde yüzde 62,4'ten yüzde 67,6'ya yükseldi.



Süper bilgisayar rekoru Çin'de

Çin'in ünlü süperbilgisayarı Tianhe-2, dünyanın en hızlı bilgisayarı unvanını yine Çinli bir bilgisayara, Sunway TaihuLight'a teslim etti. TaihuLight'ın en hızlı süperbilgisayarlar listesinde birinciliğe yükselmekten başka önemli bir özelliği daha var: Yeni sistem, Intel işlemci kullanan selefinin aksine Çin üretimi yongalar kullanıyor. Çin'in gurur duyacağı bir başka ayrıntı, Top500 listesinde toplam 167 Çinli sistemin bulunması. Çin böylece listede 165 bilgisayarı bulunan ABD'yi ilk kez geçmiş bulunuyor. TaihuLight, Çin üretimi 40.960 SW26010 işlemcisiyle Linpack hız testinde 93 petaflop puanı alırken Haziran 2013'ten bu yana listenin ilk sırasında bulunan Tianhe-2, testten 33,9 petaflop puan alabiliyordu. Tianhe-2'de 260.000 Intel Xeon E5-2692v2 işlemci bulunuyor.

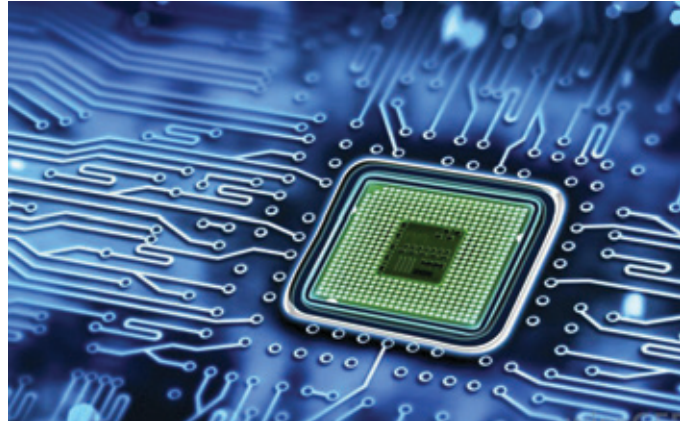
Napster geri mi dönüyor?!

Müzik akış hizmeti Rhapsody, ismini Napster olarak değiştireceğini duyurdu. Kuzey Amerika'da yakında yürürlüğe girecek bu değişiklikte birlikte müzik paylaşımının efsane ismi, yıllar sonra geri dönmüş olacak. Napster, Rhapsody ile aynı müzikleri, hizmetleri ve fiyatları sunacak. Kullanıcıların müzik kütüphanelerinde herhangi bir değişiklik yapılmayacak. Rhapsody'nin raporu, yeniden yapılanma sürecinin bir dizi işten çıkarmayı da içerdiğini söylüyor. Bir zamanların korsan müzik dağıtıcısıyla ünlü hizmeti Napster, zaman içinde ABD'li satıcı Best Buy tarafından satın alınmıştı. Yeni kullanıcıların ilgisini çekmeyi başaramayan hizmet, daha sonra Rhapsody'ye satıldı. Napster, Rhapsody altında dağılmış ve Rhapsody, bugünkü Spotify, Apple Music gibi müzik hizmetlerinden biri haline gelmişti.

1000 çekirdekli işlemci

Saniyede 1,78 trilyon işlem yapabilen işlemci, University of California'da geliştirildi. Üniversitenin uzmanları, işlemcinin "üniversitede geliştirilmiş ilk 1.000 çekirdekli işlemci" olduğunu söylüyorlar ve önceki çekirdek şampiyonunun çekirdek sayısının 300 olduğunu hatırlatıyorlar. Bununla birlikte atlanmaması gereken bir detay var: Bu işlemciler, ticari biçimde satılma amacı taşıyor; yalnızca araştırma amaçlı kullanılıyorlar.

Sistem, IBM tarafından üretilen, 621 milyon transistordan oluşan KiloCore yongasını kullanıyor. 32nm üretim teknolojisine sahip yongada her çekirdek, 1,78GHz maksimum saat hızına ulaşabiliyor. Günümüzdeki işlemciler 14nm seviyesine inmişken bu yongada 32nm'nin kullanılması, yonganın mobil cihazlara girebilme olasılığını artırıyor.



Çekirdekler birbirlerinden tamamen bağımsız olarak çalıştıklarından, kullanılmadığı zamanlarda kapatılabiliyorlar. Bu ise güç tüketimi açısından son derece yüksek bir verimlilik sağlıyor. KiloCore takımının başındaki Bevan Baas, yeni yonganın güç verimliliği anlamında şimdiye kadarki en verimli "çok çekirdekli" işlemci olduğunu söylüyor.

Öyle ki 1.000 çekirdek, yalnızca 0,7 watt'lık tüketimle saniyede 115 milyar işlemi yerine getirebiliyor. Bir başka deyişle yonga, yalnızca bir AA pille çalışabiliyor ve modern bir laptop işlemcisine göre yüz kat daha yüksek verim sağlıyor. KiloCore, yeni yongasını şu an şifreleme ve video işleme görevlerinde kullanmayı amaçlıyor.



Müzik savaşı kızışıyor

Bir yandan Apple'ın müzik servisiyle rekabete başlayan Spotify 100 milyon aylık aktif kullanıcı sayısına ulaştı. Bu abonelerin 30 milyonu ise aylık abonelik ücreti ödeyen müzik severler. Apple Music'te ise 15 milyon kullanıcı ücret ödüyor. Öte yandan Apple Music'in aktif toplam kullanıcı sayısı ise şu sıralar sır gibi saklanıyor ancak Spotify'yı geçebilecek bir rakam olmadığı düşünülüyor. Rakamlara baktığımızda Spotify'nın başarısı net şekilde tabloya yansıyor. Öte yandan Amazon'un online müzik ser-

visi Amazon Prime'da ise 46 milyon kullanıcının bulunduğu biliniyor ancak bu kullanıcıların tümü ücretli abone zira Amazon müzik servisini, Prime aboneliği için bir tür "eşantiyon" olarak sunuyor. Fakat Amazon'un, müzik servisini Prime aboneliğinden ayırarak, ayrı bir hizmet olarak, Apple Music ve Spotify ile rakip olarak konumlandırmak için çalıştığı da biliniyor. Amazon, Prime aboneliği istemeyip sadece müzik aboneliği tercih edenlerden Prime fiyatına göre daha düşük bir abonelik ücreti alacak.

No Man's Sky ismini kurtardı!

2016'nın en çok beklenen oyunlarından birinin hikayesinde, ilginç bir dönüm noktası daha aşıldı. No Man's Sky yaratıcısı Sean Murray, İngiliz ücretli TV firması Sky ile oyunun orijinal adı konusunda süren gizli dava, anlaşmayla sonuçlandı. Murray, hafta sonunda yayınladığı bir tweet ile Sky ile anlaşmaya vardıklarını ve oyunlarını No Man's Sky olarak adlandıracaklarını söylerken, "üç yıllık aptalca, gizli saçmalık

bitti" cümlesini kullandı. Sky TV, Microsoft'un bulut servisi SkyDrive için de dava açmış ve hizmetin adının One Drive olarak değişmesine neden olmuştu. Uzun keşfi oyunu, oyunculara neredeyse sınırsız sayıda algoritma ile yaratılmış gezegenlerde gezme imkanı tanıyor ve diğer oyuncularla savaşma, gezegenlerden kaynak toplama veya sadece uzayda gezme seçenekleri dahil olmak üzere pek çok olasılık sunuyor.



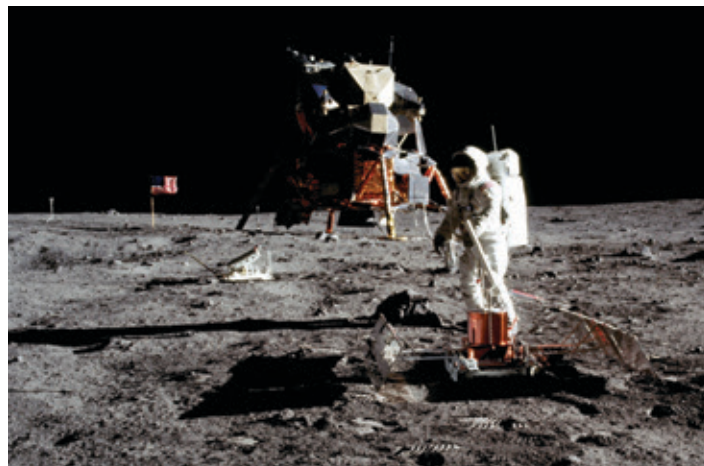
iPhone'u kim icat etti?

ABD Temsilciler Meclisi'nde azınlıkta bulunan Demokratların liderliğini yürüten Nancy Pelosi, geçtiğimiz günlerde yaptığı bir açıklamayla teknoloji dünyasının gündemine oturdu. Zira Pelosi iPhone'un ardında Steve Jobs ve Apple'ın değil ABD hükümetinin bulunduğunu ifade etti. Pelosi'ye göre bu akıllı telefondaki neredeyse her şey bizzat devletin yatırımları ve araştırması sonucunda gerçek oldu. Steve Jobs'un iPhone'un tasarımında ve bütün bu teknolojileri bir araya getirmede iyi bir iş çıkardığını belirten Pelosi, ama en nihayetinde bunun devlete bağlı araştırma kurumlarının bir icadı olduğunu öne sürdü.

Ruslar Ay için gemi yapıyor

Bir Rus roket firması, Uluslararası Uzay İstasyonu (ISS) mürettebatını aya taşıyacak bir uzay taksisi üzerinde çalıştığını duyurmuş durumda. Planlar, Moskova'nın hemen dışında gerçekleşen bir uluslararası uzay keşfi konferansında açıklandı ve Russia Today tarafından duyuruldu. Ryvok olarak adlandırılan araç, ISS üzerinde kalıcı olarak duracak ve kargolar ile mürettebatı ay yüzeyine taşıyacak. Bu uçuşların her biri, bir Rus roketi ile Dünya'dan

taşıyacak olan yakıt sayesinde bir "hızlandırma blokunda" güçlendirilecek. ISS'e dönüş vakti geldiğinde ise araç, ay yüzeyinden beş günlük yolculuğa başlayacak. Yaklaşma anında hızını azaltmak için de 55 metre karelik bir "şemsiye" kullanacak. Bu şemsiyenin, bir yarış aracının kullandığı paraşüt gibi hızı azaltması düşünüyor. Aracın 2021 yılına kadar geliştirilmiş olması ve ilk fırlatmanın 2023 yılında yapılması bekleniyor.



Çanlar Kinect için çalışıyor

Microsoft'un E3'te yaptığı etkileyici şovda, bir anlamda Kinect'in de kaderi belirlenmiş oldu. Bunu söylüyoruz zira şirketin yeni konsolu Xbox One S'te Kinect sensör girişi yer almıyor. Eğer bu oyun konsolunda Kinect kullanmak istiyorsanız ayrı satın alınabilecek bir USB adaptörünü kullanmak durumunda kalacaksınız. Bu gelişme, Microsoft'un Kinect'in bir anlamda fişini çektiği anlamına geliyor olabilir. Zira bir dönem büyük önem verilen Kinect'i konsola bağlamak için, artık ek bir aparat gerekiyor. Uzun zamandır Kinect için etkileyici bir oyunun ortaya çıkmadığını da düşünürsek, sensörün geleceğinin pek de parlak olmadığını rahatlıkla söyleyebiliriz.



CEM ŞANCI, CHIP yazar
cemsanci@chip.com.tr,
twitter.com/cem_sanci

HABERİNİZ OLSUN

Akıllı otomobiller sürücülerini mi öldürecek?

Akıllı otomobiller konusundaki tartışmalar çok kritik bir seviyeye ulaştı. Bir kaza anında otomobil sürücüsünü öldürmeye karar verebilir mi?

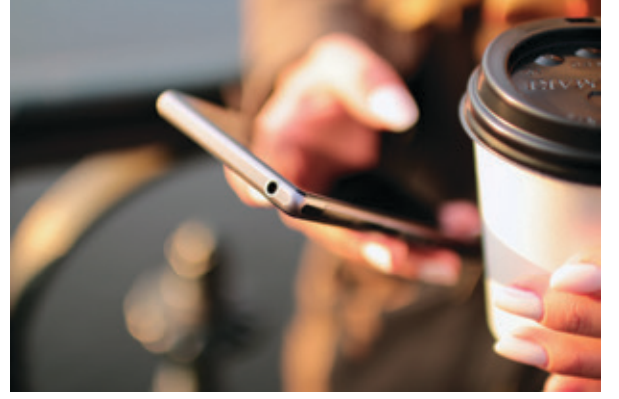
Yapay zeka tartışmaları hepimizin malumu. Bilim insanları ve filozoflar, yapay zekanın karar verme aşamasında ne kadar ileri gidebileceğini tartışıyorlar ve bu kararların içinde insan öldürme kararının olup olmayacağını araştırıyorlar. Şimdi ise tartışmalar da yeni bir seviyeye ulaştı. Akıllı otomobiller, artık bir gerçek. Yüzlerce akıllı otomobil şu anda dünyanın farklı ülkelerinde, test amacıyla otayollarda dolaşıyorlar. Bunlar sürücülerini tarafından değil, aracın yapay zekası tarafından sürülüyorlar. Aracın şerit değiştirmesine, hızlanmasına, yavaşlamasına, kavşaktan dönmesine, kenarda park etmesine hep yapay zeka karar veriyor.

Şimdi ise bu araçların kaza önleme protokolleri hakkında yeni bir tartışma alevlenmek üzere. Araçların bir kazanın kaçınılmaz olması durumunda hayat kurtarmak için kendi başına karar verip veremeyeceği sorusu, gündeme yeni bir soruyu getiriyor. Otomobil, yoldaki beş yayanın ölmesini engellemek için aracın içindeki yolcuyu öldürme kararı alabilir mi? Bu senaryo da şöyle gerçekleşebilir. Sürücüsüz otomobil, yüksek bir hızla ilerlerken, fren yapsa da çarpışmaktan kurtulamayacağı bir mesafede yola üç tane çocuk atlayabilir. Bunu gören araç da çocuklara çarpmak yerine direksiyonu kırarak, kaldırıma çıkmayı ve duvara çarpmayı veya kaldırımdaki direğe çarpmayı göze alabilir. Bu durumda yoldaki üç çocuğun hayatı kurtulacaktır ama aracın içindeki sürücü veya arka koltuktaki bebek ya da yetişkin ölecektir. Veya, en iyi ihtimalle sakat kalma riski ile karşılaşacaklardır.

Elbette bunun tersi de mümkün... Bir akıllı otomobil, içinde beş kişi ile hareket halindeyken ve hızlıca giderken, aniden yola atlayan üç çocukla karşılaştığında, duramayacağını anlayıp çocuklara çarpmamak için manevra yaptığında aracın içindeki beş kişinin hayatının tehlikeye gireceğini analiz ederek, çocuklara çarpma kararı alabilir mi?

Kısacası, yapay zeka işin içine girince ya da kontrol insanlardan makinelerle geçince hepimizin içi ürperiyor. Aslında direksiyonun başında insan da olsa, her halükarda ağır sonuçlar doğurabilecek bir kazada, kimin ne kadar hasar göreceğine makineler karar verince, keyfimiz kaçıyor.

Bence bu işin en doğru şekli, yapay zekalara araçların yüksek hız yapmalarını engelleyecek limitler konmasıdır. Hız olmadıkça, kazalar çok daha hafif atlatılabilir veya hiç kaza olmadan önlem alınabilir. Şehir içinde yüksek hızın bize kazandırdığı zaman maksimum 10-15 dakika iken, 8-9 saatlik şehirlerarası uzun yollarda yüksek hız ile normal hız arasındaki zaman farkı da en fazla 1 saat ediyor. İnsanoğlu direksiyonun başına geçince, bir dakika daha erken varmak için gazı sonuna kadar kökleyebilir ama ben artık yapay zekanın bu hataya düşmeyeceğini ve yasal/güvenli hız sınırlarını aşmayacağını umuyorum.



Microsoft'tan uLink

Mobil uygulamalar birçok anlamda harika işlevsellikler getirir de, bazı durumlarda kullanıcıları zor durumda bırakabiliyor. Örneğin bir mobil uygulamada gördüğünüz bir şeyi yeniden yakalamak bazen imkansız olabiliyor. Zira çoğu zaman o yeri kaydedemiyor ya da buna zaman bulamıyorsunuz. Microsoft Research tarafından geliştirilen uLink, özel mobil uygulama sayfaları için bağlantılar oluşturarak bu soruna bir çözüm bulmayı hedefliyor. uLink sayesinde örneğin bir otel bulma uygulamasında belirli filtreler göre bulduğunuz otellerin bir listesini içeren ekran için bir bağlantı oluşturabileceksiniz. Böylece bu ekrandan çıktıktan sonra aynı aramayı yeniden yapmanıza gerek kalmayacak. Halihazırda oldukça temel işlevsellikler sunan uygulama şu an için yalnızca Android platformuna yönelik olarak kullanıma sunuldu.



Google Loon'u çaldı mı?

Google'ın Project Loon olarak bilinen "balon projesi", atmosfer üzerinde uçan balonlarla tüm dünyaya internet erişimi sağlamayı amaçlıyor. Bu gerçekten çılgın bir fikir üzerine geliştirilmiş çılgın bir proje gibi görünüyor olsa da, Google'ın bunu yapacağından şüphe yok. Ancak bu çılgın fikir Google'a mı ait? İşte bununla ilgili sular şu sıralar bir hayli bulanık. Space Data Corporation (SDC), Project Loon fikrinin kendilerine ait olduğunu ve arama motoru devinin bu fikri onlardan edindiğini iddia ediyor. Bu iddianın temeli ise 2007 yılına kadar dayanıyor. 2007 yılında bir araya gelen Google'dan Larry Page ile Sergey Brin ve Space Data Corporation yetkilileri, "internet balonu" fikri üzerine konuşmuşlar ve bu fikri atan Space Data Corporation'a yatırım yapmak üzere gizli bir sözleşme imzalamışlar. Ancak daha sonra Google, bu bilgiler ışığında bir prototip yapma yoluna gitmiş. Buna göre Google'ın bu projeyi kendilerinden çaldığını iddia eden Space Data Corporation şimdi Google'a dava açmaya hazırlanıyor.

Atlas dünyaya farklı pencereden bakıyor...

Olağanüstü fotoğraflar, çarpıcı yazılarla hayatı keşfedin!



**TEMMUZ
SAYISI
BAYİLERDE!**

HEDİYE

**BİSİKLET VE KARAVANLA YAZ TATİLİ
7 BÖLGEDEN 77 ROTA**



**ŞİFREYİ GİR
DERGİYİ İNDİR**

Zenginleştirilmiş içeriğiyle
'Atlas Dijital Dergi'niz
HEDİYE



App Store,
Google Play ve
bayilerde...

Hemen Abone Olun • 0 212 478 0 300

atlasdergisi.com

ATLASDergisi

AtlasDergisi

atlas_dergisi





IRMAK ÖZKAŞIKÇI ORMAN
irmak.ozkasikci@gmail.com
twitter: irmak_ozkasikci

SOCIALIZER

Eyfel Kulesi kırmızı beyaz

Euro 2016'daki "Renkli" Başarımız ve Brexit

Haziran ayı uzun oruçlar, geç denebilecek saatlerde açılan iftarlar ve Avrupa Futbol Şampiyonası ilk tur maçlarıyla geçti. Milli Takım'ımızın oynadığı 3 maç da çok olay oldu, sonrasındaki heyecanlı bekleşim ile "Acaba?" dedik ama bildiğiniz gibi maalesef turu geçemedik. Ben işin futbol tarafında değilim. Ev sahibi Fransa'nın ünlü Eyfel Kulesi, Euro 2016 süresince Twitter üzerinden yürüttüğü kampanya ile her gün maçı olan takımlar arasında en çok "sosyal medya desteği" alıp trending topic (TT) olan takımın renklerine büründü. Yani hangi takımın taraftarları en fazla mesajı attıysa, Eyfel o ülkenin renkleriyle aydınlatıldı.

Milli takımımız tur atlayamamış olsa da, oynadığımız 3 maçta da sosyal medya üzerinden #TUR etiketine yorum yağdı ve Eyfel Kulesi 3 maç gününde de 15'er dakika boyunca Kırmızı – Beyaz renkleriyle aydınlandı. Türk futbolseverlerin mesaj bombardmanı ile ilk gün atılan tweetlerin neredeyse %56'sı Türkiye'den bahsederken, ikinci gün bu oran %35 oldu ve ortalamada %36'lık destekle Türkiye ilk turun sosyal medya galibi oldu.

Avrupa Futbol Şampiyonası'nda oynayarak kendimizi Avrupa'nın bir parçası olarak hissetsek de, "Avrupa Birliği" kavramının çatırdadığı, zor zamanlar yaşadığı bir dönemdeyiz. Birinci ve İkinci Dünya Savaşları sonrasında ekonomik ve siyasal birliği korumak, tabiri caizse "Kıta Avrupası Olarak Refaha Ulaşmak" için kurulan Avrupa Birliği, en önemli oyuncularından, temel taşlarından birini kaybediyor. Ben bu satırları yazarken, İngiltere başta olmak üzere dünyanın merakla beklediği, anket şirketlerinin olmasına ihtimal vermediği, akademisyenlerin şaşkına döndüğü ve ekonominin tahmin edemediği oldu ve İngiltere, Avrupa Birliği'nden ayrılmaya karar verdi. Bu tabi ki uzun bir süreç olacak ve belki de diğer üye ülkeler için de bir domino etkisi yaratacak fakat #Brexit, yani Büyük Britanya'nın Avrupa Birliğinden çıkması (BR-exit) dünyanın yeni TT'si olarak kalacak.

#Brexit konusunu haber kanalları kadar sosyal medya da konuşuyor. Oylama sonrası dersini önden çalışan yayın mecraları işin tarihi boyutunu, olabilecek ekonomik etkilerini, diğer üye ülkelerin bu durumda başına gelecekleri, Avrupa vatandaşlarının kaybedeceklerini sosyal medya kanallarında bir bir anlatıyor. Küreselleşen dünyada alınmış böylesi bir karar, onca yıldır tarihin akışıyla alınan yolda yapılan bir U dönüşüne benziyor.

Euro 2016'da Eyfel Kulesi'nin kırmızı-beyaz olması ve ancak oylamadan sonra #Brexit'in trending topic olması arasındaki ilişki nedir diye sorarlara da... Bana kalırsa son zamanlarda kaybedenlerin kazandığı tek mecra Twitter oldu. Uzun vadede Avrupa Şampiyonu olmak varken nasıl kendimizi 15 dakikalık ışık gösterisi ile "kazanmış" sayıyorsak, #Brexit'in TT olup herkesin konuyu oylama sonrası gündeme taşınması da aynı hikaye sanki.

Samsung, Tizen'e büyük yatırım yapıyor

Samsung, akıllı telefonlarında Google'ın işletim sistemi Android'e büyük bir bağlılık gösteriyor. Bununla birlikte firmanın Tizen'i kullanan bir dizi akıllı saati ve eşyası buluyor. Ancak The Korea Times'ın yeni iddiasına göre Samsung, Android'e çok fazla dayanmak istemediği için Tizen'i ilk sıraya almak istiyor.

İddiaya göre isminin açıklanmasını istemeyen bir Samsung yöneticisi, "ekosisteminiz yoksa geleceğiniz yoktur. Tizen, sadece mobil cihazlarla kullanılmak üzere geliştirilmiş bir platform değildir" diyor. Yönetici, firmasının kendi platformunu ve ekosistemini geliştirmekte geç kaldığını itiraf ederken "Samsung çok daha iyi bir hale geliyor" dedi. Samsung'un şimdiye kadar piyasaya sürdüğü birkaç Tizen'li ürün bulunuyor. Güney Kore merkezli firma, 2014'te Gear akıllı saatlerinde Android yerine Tizen'i kullanmaya başlamıştı. Bunun yanında Samsung'un Hindistan'da piyasaya sürdüğü Tizen'li Z serisi telefonları bulunuyor. İddiaya göre Samsung Z1, ülkede bir milyondan fazla satmış durumda. Yönetici, 2016'nın ilk çeyreğinde Hindistan'da toplam 64 milyon Z serisi telefon sattıklarını söylüyor ve bunun Tizen'in rekabet edebildiğinin ispatı olduğunu düşünüyor. Rapora göre Samsung, Tizen'in daha da büyümesi için Tizen geliştiricilerine çeşitli teşvikler sağlayacak.



PlayStation VR, 13 Ekim'de geliyor!

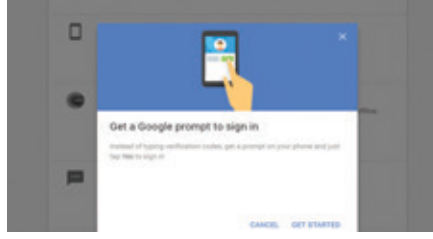
Sony, sanal gerçeklik başlığı PlayStation VR'ın 13 Ekim 2016'da piyasaya sürüleceğini duyurdu. Firmanın E3'teki basın konferansında yaptığı açıklamaya göre cihaz, yıl tamamlanmadan önce Star Wars, Final Fantasy XV ve Call of Duty: Modern Warfare Remastered dahil olmak üzere 50 oyuna sahip olacak. Sony daha önce PlayStation VR'ın 399 dolarlık paketinin içine şunların dahil olacağını söylemişti: Bir PlayStation VR kablosu, HDMI kablosu, bir çift kulaklık, AC güç adaptörü ve kablosu, eklenti işleme kutusu ve PSVR başlık. Bunun yanında cihazı kullanabil-



mek için 60 dolarlık PlayStation Camera'yı satın almanız gerekecek. PSVR çıktığında oyunların çoğunun ihtiyaç duyacağı hareketli kontrol cihazı Move için ise 50 dolar harcamanız gerekecek. PSVR ön-sipariş paketleri birkaç ay önce 499 dolarından satılmaya başlanmış olsa da, şimdilik stoklar tükenmiş durumda. Bu paketleri PSVR Core, PS Camera, PS Move ve VR demo diskini içeriyordu.

Google'dan yeni login yöntemi

Google, kendi hesaplarında güvenli bir biçimde oturum açma sürecini çok daha kolaylaştıran bir yeniliğe imza attı. Teknoloji devi; Gmail ya da Google+ gibi bir Google hizmetinde oturum açmak için sunduğu "Google prompt" adı verilen yeni bir seçenekle birlikte kullanıcıların bir bilgisayarda oturum açmaya onay vermesi ya da bunu reddetmesi için mobil telefonlarını kullanmalarına olanak tanıyor. Bu yeni metod, bir web sayfası üzerinde güvenli bir biçimde bir kod numarası girmeyi gerektiren iki faktörlü kimlik doğrulama ile yapılan oturum açmadan çok daha



kolay. Aslında benzer bir tür güvenlik altyapısı sağlasa da kullanıcıların şifre beklemek ve onu girmek yerine mobil cihazlarına basitçe dokunması artık yeterli olacak.

Acer'da hacker şoku

Acer mağazasından bilgisayar satın alanların kredi kartı numaralarının ele geçmiş olabileceği ortaya çıktı. Hack'in ABD, Kanada ve Puerto Rico'da yaşayanları etkilediği söyleniyor. Tayvan merkezli Acer, yaptığı bir açıklamada saldırganların "isimleri, adresleri, kart numaralarını, kart bitiş tarihlerini ve üç haneli güvenlik kodlarını ele geçirdiğini" söyledi. Firma, ele geçen bilgilerin 12 Mayıs 2015 ile 28 Nisan 2016 tarihleri arasındaki toplam 34.500 kullanıcıyı etkilediğini söylüyor. Çok büyük çaplı olmadığı anlaşılan veri hırsızlığı sırasında sosyal güvenlik numaralarının ele geçmediği söyleniyor. Sızan verilerin



şifreli olup olmadığı belirtilmüyor. Hack'in nasıl yaşandığı Acer tarafından açıklanmasa da, bu tür hack'ler, genellikle hacker'ların havalı yeteneklerini sergilemeyle değil, çalışanlardan birinin virüslü e-posta eklerini açmasıyla gerçekleşiyor.

Hacker'lar yeni bir level kazandı

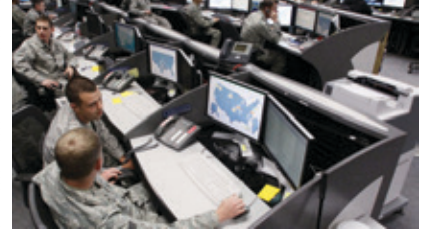
ABD'de siyahilerin toplumda karşılaştığı haksızlıklarla mücadele eden sivil toplum örgütlerinden Black Lives Matter hareketinin önde gelen aktivistlerinden DeRay Mckesson'un Twitter hesabı oldukça ilginç bir yöntemle hack'lendi. Mckesson'un Twitter hesabını ele geçirmeyi başaran saldırganlar, bunun için onun cep telefonu numarasından yararlandılar. Mckesson daha sonra yaptığı açıklamada Twitter da dahil olmak üzere bütün hesaplarında iki faktörlü kimlik doğrulama sistemini aktive etmiş olduğunu söylese de hacker'ların



artık bu sistemi de aşabildikleri görülüyor. Zira birisi şifrenizi bildikten sonra telefon numaranızı da başka bir telefonla ilişkilendirerek bu numaraya gelen doğrulama mesajına erişebiliyor. Mckesson'un başına gelenler şimdi birçok kullanıcıya iki faktörlü kimlik doğrulamanın bile

aslında o kadar güvenilir olmayabileceğini gösteriyor. Bu durum da GSM operatörlerinin; kullanıcıların yalnızca telefon numaraları üzerinden çeşitli verilere başkalarının ulaşmasını önlemek için çok daha kapsamlı bir PIN koruma sistemi sağlamasını gerekli kılıyor.

Ayın uyarısı



173 ülkenin sunucularına hack şoku!

Çevrimiçi ortamdaki „kara borsa“ olarak tabir edebileceğimiz bir platform, son derece uygun bir fiyat karşılığında (6 dolar) hükümetlere bağlı ve hack'lenmiş sunucuları satışa çıkardı! Kaspersky Lab'in raporuna göre xDedic olarak bilinen bu platformun satışa çıkardığı sunuculardan oluşan katalogda 70 bini aşkın sunucunun yer aldığı belirtiliyor. Söz konusu sunucular 173 farklı ülkedeki hükümetler, firmalar ve üniversiteler tarafından kullanılıyor. Güvenlik firmasının yaptığı açıklamaya göre asıl sahipleri; bütün bu sunucuların aslında hack'lenmiş olduğundan bihaber durumda. Bu online kara borsanın „deep web“te yer aldığı için belli başlı arama motorları üzerinden keşfedilemediği belirtiliyor. Öte yandan devletlerin "dijital orduları" da bu tehdide karşı boş durmuş değil. Siteye yönelen dijital saldırılar bu gelişmenin ardından hızla arttı, söz konusu site şu anda çökertilmiş durumda.

Godless'e dikkat



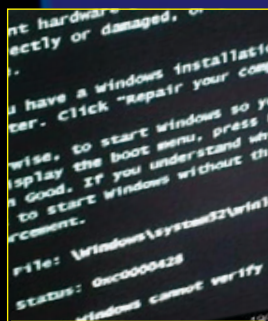
Godless olarak adlandırılan yeni bir kötü amaçlı yazılımın Google Play'in de dahil olduğu uygulama mağazalarında gizlendiği ve Android 5.1 (Lollipop) ve öncesi sürümlerle çalışan cihazları hedeflediği fark edildi. Godless'in hedeflediği sürümleri göz

önünde bulundurduğumuzda bunun Android cihazların yüzde 90'ını oluşturduğu anlaşılıyor. Bir uygulamanın içerisinde saklanan Godless, cihazda root erişimi yaratarak yetkilendirilmemiş uygulamaların yüklenmesini sağlıyor.

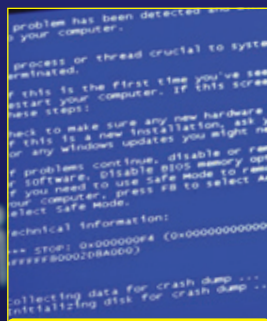
A problem has been detected and windows have been closed to your computer.

The end-user manually generated the crash

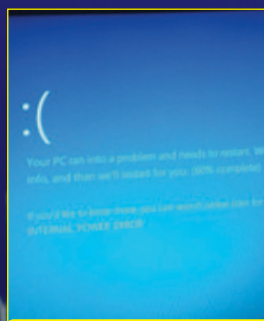
If this is the first time you've seen this screen, restart your computer. If this screen appears again, follow these steps:



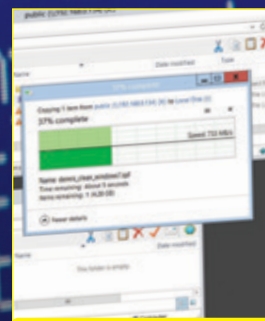
Başlatılamıyor



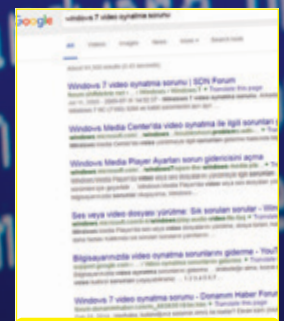
Çöküyor



Hata Veriyor



Fazla Yavaş



Diğer Sorunlar

1. Tepki yok (fanlar/LED'ler aktif değil)
↓
2. Bilgisayar çalışıyor fakat ekran aktif değil veya sinyal sağlanamıyor
↓
3. UEFI/BIOS donuyor / yapılandırma sorunları var
↓
4. Windows başlatılmıyor. Başlatma problemleri mevcut
↓
5. Windows'a giriş yapılamıyor

6. İşletim sistemine fazla yük biniyor: Soğutma sisteminde sorun var
7. Çeşitli işlemler sistemi kapatıyor
8. Programlar başlatıldıktan sonra çöküyorlar
9. Tekrarlanmayan rastgele çökmeler

10. Ağ bağlantısı sağlanamıyor
- ↓
11. USB problemleri:
Donanımlar çalışmıyor
- ↓
12. Dosyalar veya dosya içerikleri kayıp
- ↓
13. Tarih ve saat yanlış, ek problemlere sebebiyet verebilir

-
- ```

graph TD
 A[14. Başlatma işlemi fazla uzun sürüyor] --> B[15. Programlar yavaş başlatılıyor]
 B --> C[16. Programlar yavaş çalışıyor]
 C --> D[17. Ağ bağlantısı yavaşlıyor]

```
14. Başlatma işlemi fazla uzun sürüyor
15. Programlar yavaş başlatılıyor
16. Programlar yavaş çalışıyor
17. Ağ bağlantısı yavaşlıyor

18. Dosyalar tehlikede
- ↓
19. Diğer hatalar
- ↓
20. Hiçbir şey çalışmıyor

# Bilgisayarınızın tüm sorunlarını giderin

Tüm bilgisayarlar zaman zaman sorun yaratır. **Sistemik analizler ve hata giderme işlemleri** ile her sistemi çalışır hale getirebilirsiniz.

EMRE ERGÜN/CS

**B**ilgisayarınızın, görevlerini yerine getirmemeye başladığı andan itibaren iyi tavsiyelere ihtiyaç duyacaksınız. Bilhassa da klasikleşmiş “kapat-aç” taktiği işe yaramıyorsa veya kısa süreli bir çözüm sunuyorsa... Prensipite tüm problemler çözülebilir (sonunda yeni bir yükleme veya yeni parçalar almanız gerekse bile). Fakat soldaki tabloda gösterdiğimiz üzere problemlere sistematik yaklaşmanız, giderlerinizin kontrolden çıkmamasını sağlayacaktır.

İlk adım problemin kaynağını bulmak. Bilgisayarınız çalışmıyor mu? Yanlış bir işlem mi yürütüyor? Sürekli çökmelerle mi karşılaşıyorsunuz? Belki de fazla yavaş? Bu durumlarda detaylı bir inceleme yaparak sebepleri ortaya çıkarmanızdır.

Sizin için tüm problemlerin çözümlerine ve detaylı açıklamalarına yazımızda yer verdik. Basit çözümlerden zorlayıcı ve kompleks işlemlere kadar her türlü yol tarifini bulabilirsiniz. Eğer hiçbir yöntem işinize yaramazsa veya karşılaştığınız sorun ilgili kategorilerde yer almıyorsa, “Diğer Sorunlar” bölümüne bakmalısınız.

## Bilgisayar başlatılamıyor

Bilgisayarınızın başlatılma işlemi farklı şekillerde raydan çıkabilir. Bu şekillerin her biri başka bir sorunu işaret eder. Bu sorunlar, çıkmış bir kablodan yanlış yapılandırılmalara hatta anakartta meydana gelmiş hasarlara kadar farklı çeşitlerde olabilir.

### 1 Tepki yok

Şayet bilgisayarınız tuşuna basıldıktan sonra hiçbir tepki vermiyorsa (LED’ler kapalı ve fanlar da çalışmıyorsa) ilk yapmanız gereken güç bağlantılarını kontrol etmek olmalı. Yani kabloların, fişlerin, prizlerin ve sigortaların doğru çalıştığından emin olmalısınız.

Ardından kopmuş veya çıkartılmış olabilecek kabloları inceleyin. Masaüstü bilgisayarınız söz konusu olduğunda, bu kablolar ya yüksek titreşimler ya da bilgisiz birinin kurcalamaları sonucunda çıkmış olabilir. Kasanızın sol tarafındaki (yüzünüz kasanın ön yüzüne bakarken) kapağını kaldırın ve anakart ile bağlantılı kabloları kontrol edin. Kalın 24 kutuplu konektörü ve 4 ile 8’er kutuplu 12

V konektörleri yerlerinden çıkartıp geri takın. Çıkartma esnasında uçlarının yanmış olduğunu fark ettiğiniz kablo olabilir. Bu durum, genellikle adaptör arızaları veya yıldırım düşmeleri gibi durumlarda kablonun haddinden fazla voltaja maruz kalması yüzünden meydana gelmektedir. Bu tarz hasarlar sistemin diğer elemanlarına da zarar vermiş ise, bu elemanların tümünün değiştirilmesi gerekebilir (20. adım). Şayet güç yönünden tüm kablolar ve bağlantı elemanları sorunsuz görünüyorsa bilgisayarın güç ve yeniden başlat tuşla-

## Analiz Araçları CHIP Cloud’da

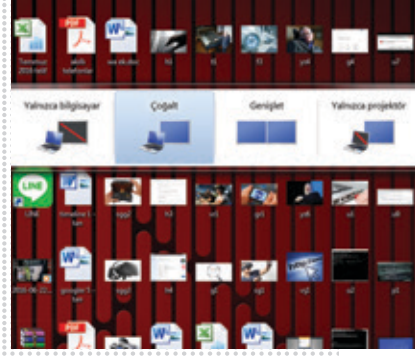
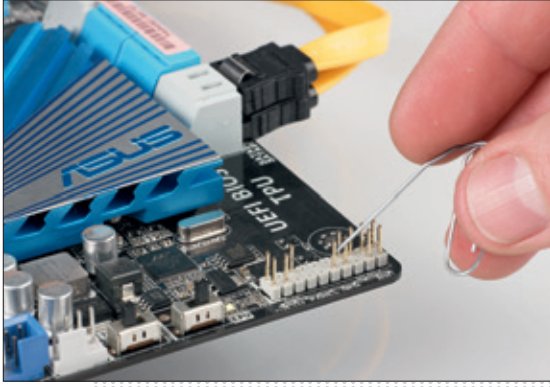
- > **Free PC Audit**  
Sistem ve yeni yüklemeler için Windows anahtarı bilgileri sunar.
- > **Driver Booster Free**  
Tüm sürücülerinizi günceller.
- > **IOBit Uninstaller**  
Sistemle uyumsuz programları ve kayıt defteri girdilerini kaldırır.
- > **Recuva Portable**  
USB belleklerin için dosya kurtarıcısı. Depolama aygıtlarından silinmiş dosyaların üzerine yenilerinin yazılmasını engeller ve kurtarır.





## Konektör Arızaları

Anakartınızın güç bölümündeki iki pini toka benzeri bir aletle kısa devre yaptırın ve güç düğmesinin çalışıp çalışmadığını test edin.



## Görünüm modları

[Win]+[P] (2 kere) kombinasyonu, Windows'un sıradaki görünüm moduna geçiş yapar ve çoğunlukla ana veya ikincil monitörde görünüm modlarıyla ilgili bir pencere gösterir.

rının bağlantılarının düzgün yapıp yapılmadığını kontrol etmelisiniz. Ufak iki kutuplu konektörün pinler ile sıkıca bağlantılı olması gerekir. Yeniden başlatma anahtarının bağlantısını kesin ve sistemi yeniden açmayı deneyin (şayet bu yöntem işe yarsa, reset tuşunuz bozuk demektir ve bağlantısı yapılmamalıdır). Eğer yine bilgisayarınızdan cevap alamıyorsanız ana güç düğmesinin bağlantısını kesin. Sistemi, iki pini kısa devre yaptırarak (örneğin saç tokası ile) çalıştırmayı deneyebilirsiniz. Eğer çalışırsa, güç düğmesinde sorun var demektir. Bu gibi durumlarda reset düğmesinin bağlantısını değiştirerek güç düğmesi olarak kullanmayı deneyebilirsiniz. Alternatif olarak da güç düğmesi veya kasanızı değiştirmeniz gerekebilir.

## 2 Bilgisayar çalışıyor fakat ekran aktif değil

Kasada bulunan LED'ler ve fanlar çalışı-

yorsa fakat ekranda herhangi bir görüntü yoksa, monitörünüzün güç bağlantılarını kontrol etmelisiniz. Ayrıca ekranda menü olarak açılacak bir monitör tuşu olup olmadığına da bakın. Eğer bu tuşa basmak hiçbir şeyi değiştirmezse monitörünüz bozuk olabilir. Bu durumdan emin olmak için bilgisayarınıza geçici olarak başka bir monitör bağlayabilirsiniz (gerekli bağlantı elemanlarına sahipseniz HDMI kablosu ile televizyon bağlantısı da kurabilirsiniz).

Şayet monitör çalışıyorsa, üzerinde bulunan "Kaynak" (Source) benzeri tuşlardan yararlanarak girişleri düzenleyin. Doğru girişi bulana dek ayarlar ile oynamanız gerekecektir. Ardından bilgisayarınız çalıştığı zaman [Win] tuşuna basılı tutarak [P] ye iki defa

basın ve görünüm modları (üstteki görsel) arasında geçiş yapın. Birkaç saniye bekleyin ve tüm modların üzerinden 4'er kere geçerek ekrana herhangi bir görüntünün gelip gelmediğini kontrol edin. Eğer bu yöntem işe yaramazsa ekran kablolarını kontrol edin ve mümkünse farklı bir giriş (DVI yerine HDMI veya VGA) kullanmaya çalışın.

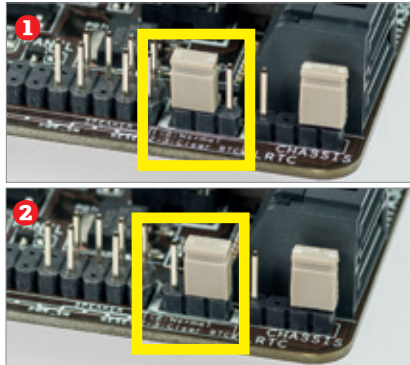
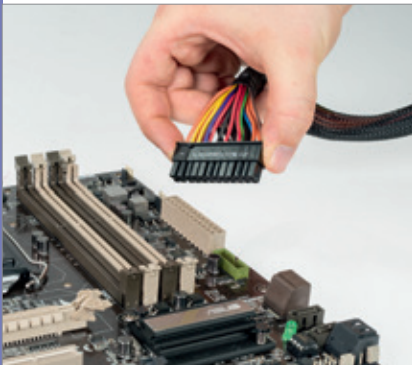
Son olarak, en ayrıntılı tedbiri uygulayabilirsiniz: Ekran kartını söküp takmanın veya değiştirmenin işe yarayıp yaramayacağına bakmalısınız. Kartınız eskimiş veya yerinden çıkmış olabilir. Eğer bu basamaklardan da bir sonuç alamazsanız, muhtemelen başka bir donanım problemi ile karşı karşıyasınız demektir. Yazımızın diğer basamaklarını inceleyerek yeniden analiz yapın.

## Ekranda görüntü yok sorununun nedeni monitör, PC veya bunların arasındaki kablo olabilir

## Anakart kontrolü

> **Anakartı besleyen güç kabloları** yani geniş 24 kutuplu konektör ve 2x4 kutuplu 12v ATX konektörlerinin doğru pozisyonunda olup olmadıklarını kontrol etmelisiniz. Yüksek voltajdan ötürü karbon oluşumu gözlemliyorsanız, muhtemelen sistemin tamamını etkileyen bir arıza söz konusudur.

> **RTC-Jumper yardımıyla çalışmayan BIOS/UEFI'leri sıfırlayabilirsiniz. Bilgisayar devre dışı bırakıldıktan sonra jumper'ı normal pozisyonundan [1] "clear" adlı pozisyona [2] taşıyın. Birkaç saniye bekledikten sonra tekrar [1] eski pozisyonuna getirin.**



## 3 BIOS çalışmıyor/donuyor

Yanıp sönen fare imleci veya donmuş bir BIOS/UEFI ekranı farklı konfigürasyon ve donanım sorunlarına (anakart da dahil) işaret edebilir. İlk olarak işlemci fanı da dahil olmak üzere sistemin konektörlerini kontrol etmelisiniz. Konektörler ile anakart bağlantılarından emin olduktan sonra fanları da inceleyin. Eğer gerekirse bozuk konektörleri yenileyin. Bazı durumlarda da anakartınızdan gelen bip sesleri sorunun kaynağı hakkında ipucu verebilir. Bu bip kodlarının anlamları, anakart kullanma kılavuzlarından okunabilmektedir. Fakat anakart üzerindeki minik hoparlörün, kart üzerine doğru bir şekilde bağlandığından da emin olmalısınız (giriş yeri güç ve reset switchlerinin yanındadır). Problemlerin işaret ettiği yön, düz-



## Bozuk fan

> Bu dizüstü bilgisayarın fanı toz yuvası haline gelmiş. Toz katmanı fan pervanelerini bloke etmemeye başlarsa, bilgisayar çalışmayabilir veya sık sık çökebilir. Bu gibi durumlarda fanı temizlemek, motor herhangi bir hasar almadıysa işe yarayacaktır. (3. ve 6. maddeler).

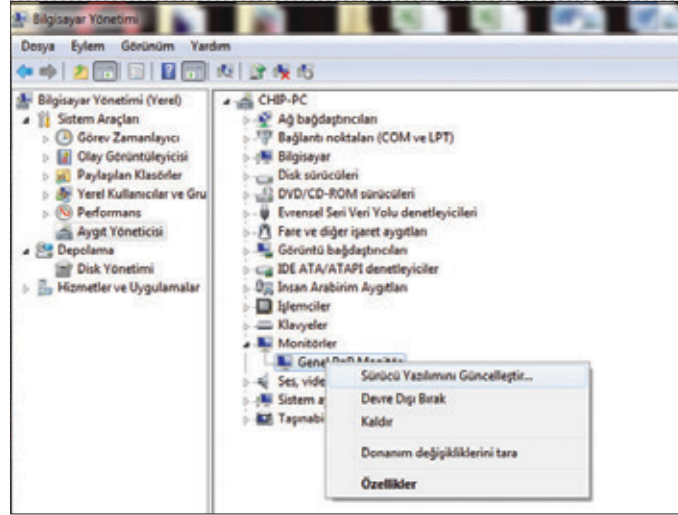
gün işlemeyen bir BIOS olabilir. Bu durum çoğu zaman fabrika ayarlarına geri dönerek düzeltilebilmektedir. İlgili prosedürü yine kullanım kılavuzundan öğrenebilirsiniz. Çoğunlukla, yapmanız gereken bilgisayarınızı kapatmak ve ardından anakart üzerindeki "Clear CMOS" yazılı jumper'ı "clear" pozisyonuna almak, birkaç saniye beklemenin ardından da eski pozisyonuna getirmektir. Anakarttan sonraki şüpheli ise RAM: Her bir RAM modülünü tek tek deneyerek (tek bir modül kullanıyorsanız diğer girişlere takmayı deneyebilirsiniz.) bozukluk olup olmadığını anlamak. Bozuk bir RAM modülü varsa çıkartın veya yenileyin.

Şimdi bilgisayarın çalışması için hayati önem taşımayan tüm donanımları (USB benzeri portlardaki) sökün. Bilgisayar çalışırsa donanımları tek tek yerlerine takın ve hangisinde sorun olduğunu tespit edin.

Şayet bu adımlar herhangi bir işe yaramazlarsa anakart veya işlemciniz muhtemelen hasarlıdır. Bu gibi durumlarda yenisini satın almaya hazır olun (18. Madde).

## 4 Windows başlatılamıyor

Eğer BIOS/UEFI işleme başlıyor fakat başlatma sürücüsünün bulunmamasıyla ilgili hata mesajı veriyorsa ilk yapmanız gereken SATA güç ve aktarma kablolarını (hem SSD hem de HDD için) denetlemek olmalı. Test amaçlı olarak



## Sürücü sıkıntıları

Windows başlatılamıyorsa güvenli moda geçin ve sorunlu sürücülerini silmeyi deneyin. Alternatif olarak, ilgili donanımı geliştirebilirsiniz (5. madde).

sabit diskleri farklı kablolarla bağlamayı deneyin. Ayrıca, farklı portlardan giriş yapmayı da göz önünde bulundurabilirsiniz. Şayet diskiniz hala BIOS/UEFI ekranında (Boot>Drives) görünmüyorsa SATA veya USB sabit disk kutularını kullanarak başka bir bilgisayara giriş yapmayı deneyebilirsiniz. Eğer başka bilgisayarda da çalışmazsa, diskinizde mekanik bir bozukluk var demektir. Muhtemelen diskteki verileri pahalı bir uzman yardımı ile kurtarabilirsiniz.

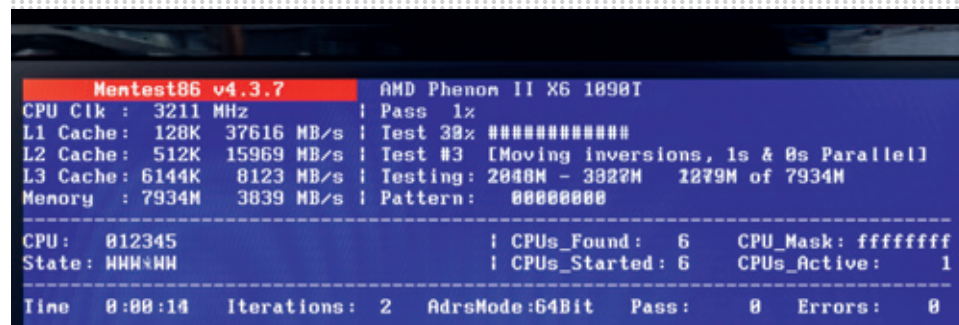
Şayet diskiniz BIOS ekranında gözükmüyorsa veya başka bilgisayardan hala okunabilir vaziyetteyse, (ancak başlatma yapılamıyorsa) yapmanız gereken şey öncelikli olarak bir kurtarma sistemi çalıştırmak ve verilerinizi yedeklemek olmalı (18. adım). Çünkü hala donanımsal veya sistemsel bir arıza söz konusu olabilir. Yedeklemenin ardından Bootloader'i tekrar yükleyin: Herhangi bir medyadan (DVD veya USB bellek olabilir) Windows kurulumunu başlatın (açılıştan sonra F8'e basın ve boot menüsünden ilgili medyayı seçin). "Bilgisayar

kurtarma seçenekleri" ve "Komut istemi" seçeneklerini seçin (bilgisayarınıza göre bu ayarların adı Türkçe veya İngilizce olabilir). Ardından da komut satırına "bootrec /fixMBR" ve "bootrec /fixBoot" komutlarını girip Enter'a basın. Eğer bu yöntem işe yaramazsa komut satırını tekrar başlatıp "bootrec /rebuildBCD" yazıp Enter'a basın. Eğer hala bir sonuç alamıyorsanız, Windows sisteminiz muhtemelen ağır bir sabit disk veya dosya sistemi hatasıyla cebelleşiyordur. Bu gibi durumlarda işletim sisteminin baştan yüklemeniz gerekli (20. adım). Mantıken yapmanız gereken, sistemi yeni bir diske yüklemek, zira eskisinin bozuk olduğunu varsaymak akıllıca olacaktır.

## 5 Windows'a giriş yapılamıyor

Windows başlatıldığında ve başlatma işleminden kurtulamadığında iki seçeneğiniz var: Bir süre (uzun bir süre) bekleyip çayınızı yudumlayabilirsiniz. Özellikle de büyük Windows güncellemeleri oldukça uzun sürebilir. Alternatif olarak, (özellikle de 1 saat beklemenize

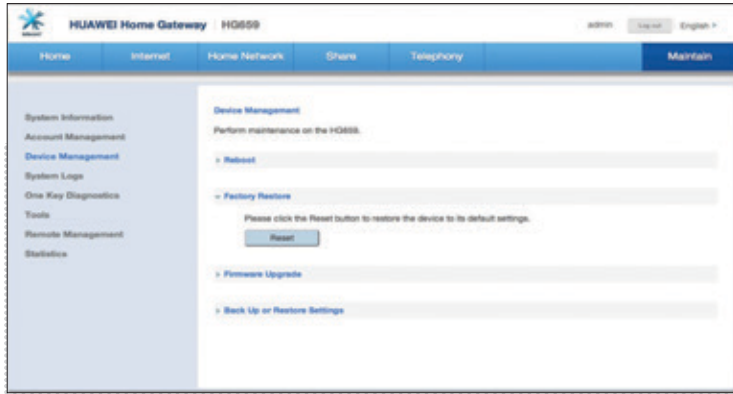
→



## Memtest86

Aracı USB bellek üzerinden çalıştırmanızın ardından Memtest86, derhal RAM'inizi inceliyor ve bozuk başlatma işlemlerinizi temizlemenize yardımcı oluyor.





**Kablosuz bağlantınız çok yavaşsa, Acrylic Wi-Fi programını çalıştırın. Yazılım, diğer kablosuz bağlantıların yaptığı yük ve parazitlerden en az etkilenen kanalları görmenizi sağlayacaktır. (Adım 17)**



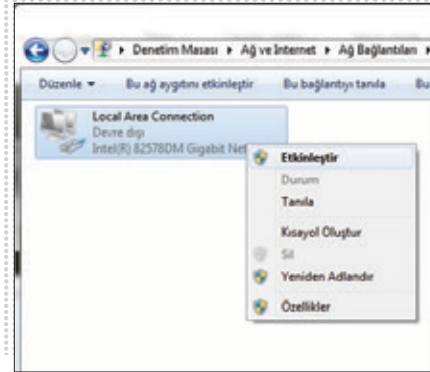
rağmen hiçbir şey olmuyorsa) sorun Windows güncellemeleriyle alakasız olabilir. Bu gibi durumlarda güvenli moda kullanarak sistemi çalıştırmalısınız. Güvenli moda bilgisayarınızı “zorla” güç düğmesine basılı tutup kapatarak veya sistem başlangıcında F8'e basıp (Windows 10'larda F8+Shift) erişebilirsiniz. Şayet güncelleme problemleri nedeniyle başlangıçta problemler yaşıyorsa, bu yolla ilgili problemler Windows tarafından elimine edileceklerdir. Ardından sistemi normal olarak başlatmanız da mümkün olacaktır. Ayrıca, güvenli moda kullanarak sorun çıkaran yazılım ve güncelleme yüklemelerini de yenileyebilir veya tamamen silebilirsiniz.

Alternatif olarak; güvenli modu açılabilir, “Sistem Yapılandırması” aracından (komut satırına msconfig yazarak da erişebilirsiniz.) “Hizmetler” sekmesine erişebilir ve “Tüm Windows hizmetlerini kaldır” seçeneği ile istemediğiniz servisleri devre dışı bırakabilirsiniz.

Şimdi Sistem Yapılandırma'nın "Sistem başlangıcı" (Windows 7) veya "Otomatik başlatma" (Windows 8) sekmesine gelin ve tüm otomatik başlatılacak işlemleri devre dışı bırakın. Eğer bu yöntem işe yaramazsa gereksiz tüm donan

Internet grevde

**Modeminizi, internet arayüzünü açarak  
resetleyebilirsiniz. Böylece internet bağlantınızı  
sıfırlayabilirsiniz. (10. Adım))**

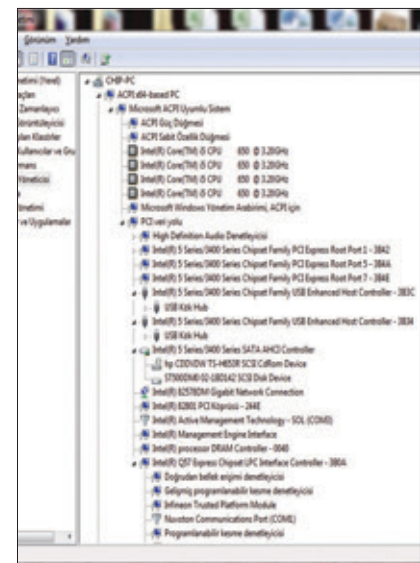


Eğer kablolu Ethernet bağlantınız çalışmıyorsa veya bir hayli yavaşsa, adaptörün devre dışı kalıp kalmadığını veya yanlış yapılandırılıp yapılandırılmadığını kontrol etmelisiniz. (Adım 17)

ğıştirmeniz gerekli. İşlemci fanının tozunu elektrik süpürgesiyle almayı deneyebilirsiniz. Nazik olmayı unutmayın.

## 7 Çeşitli işlemler sistemi kapatıyor

Şayet belirli işlemler sitenizin çökmesine sebep oluyorsa (örneğin belli bir donanımı sökmek veya takmak) suçluysa bulmanız pek de zor değildir. Tüm yazılım eklenti ve sürücülerini güncelleyin. Zira problem yazılım tabanlı da olabilir. Örneğin; sorun film işleme yazılımıyla ilgiliyse hem programın kendisini hem de video çıkışından sorumlu ekran kartının sürücüsünü güncellemelisiniz. Şayet problemler yakın zamanda yaptığı bir sürücü güncellemesinin ardından



## Cihaz görüntüleme

**Aygıt yöneticisinde “Görünüm>Bağlantıya göre aygıtlar” yolunu izleyerek cihazların hangi bağlantıyı kullandıklarını görebilirsiniz.**

Dosyalara ek olarak  
TestDisk komut satırı  
aracı ile tüm veri alanı  
parçalarını yeniden  
oluşturabilirsiniz.  
(Adım 12)

```
C:\Users\christophe\Desktop>testdisk_7.0\testdisk_win.exe

testDisk 7.0, Data Recovery Utility, April 2015
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

TestDisk is free software, and
comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY.

Select a media (use Arrow keys, then press Enter):
Disk /dev/sda - 80 GB / 74 GiB
Disk /dev/sdb - 1000 GB / 931 GiB
Disk /dev/sdd - 4047 MB / 3860 MiB
Drive C: - 79 GB / 74 GiB
Drive D: - 585 GB / 539 GiB
Drive F: - 4045 MB / 3858 MiB
```

Select the files you want to Recover by ticking the boxes and then pressing Recover.  
For the best results, restore the files to a different drive.

| Filename                                           | Path      | Last Modified    | Size     | State         | Comment                                                        |
|----------------------------------------------------|-----------|------------------|----------|---------------|----------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> backup.ab                 | F:\om...  | 09.01.2014 12:26 | 924.1... | Very poor     | This file is overwritten with "F:\iperf-2.0.2"                 |
| <input type="checkbox"/> backup.ab                 | F:\om...  | 09.01.2014 12:26 | 924.1... | Excellent     | No overwritten clusters detected.                              |
| <input type="checkbox"/> bitdefender-rescue-cd.iso | F:\sar... | 30.01.2015 11:52 | 658.4... | Poor          | This file is overwritten with "F:\nein\FritzBox_vorhandener.Z" |
| <input type="checkbox"/> NetFut4.exe               | F:\DN...  | 02.05.2011 18:44 | 46.28... | Excellent     | No overwritten clusters detected.                              |
| <input type="checkbox"/> NetFut4.exe               | F:\DN...  | 02.05.2011 18:44 | 46.28... | Excellent     | No overwritten clusters detected.                              |
| <input type="checkbox"/> LatinIMEapk               | F:\sys... | 28.02.2008 18:33 | 41.15... | Excellent     | No overwritten clusters detected.                              |
| <input type="checkbox"/> kul.dll                   | F:\Tot... | 01.01.2000 02:00 | 29.75... | Excellent     | No overwritten clusters detected.                              |
| <input type="checkbox"/> fmppeg.exe                | F:\Me...  | 14.04.2014 13:29 | 26.50... | Excellent     | No overwritten clusters detected.                              |
| <input type="checkbox"/> fmppeg.exe                | F:\Me...  | 14.04.2014 13:29 | 26.50... | Excellent     | No overwritten clusters detected.                              |
| <input type="checkbox"/> dotnetfx.exe              | F:\DN...  | 02.05.2011 18:44 | 22.96... | Excellent     | No overwritten clusters detected.                              |
| <input type="checkbox"/> dotnetfx.exe              | F:\DN...  | 02.05.2011 18:44 | 22.96... | Excellent     | No overwritten clusters detected.                              |
| <input type="checkbox"/> HoloBackupLinux           | F:\om...  | 10.02.2013 03:18 | 20.30... | Unrecoverable | This file is overwritten with "F:\omegavesko-SimpleADBBack"    |
| <input type="checkbox"/> HoloBackupLinux           | F:\om...  | 10.02.2013 03:18 | 20.30... | Excellent     | No overwritten clusters detected.                              |

Şayet birkaç dosyanız yanlışlıkla silinirse veya USB belleğinizin haddinden önce formatlanırsa, Recuva adlı araç ile sorunun üstesinden gelebilirsiniz.

ortaya çıkmışsa "Denetim Masası>Aygıt Yöneticisi" yolunu izleyip ilgili donanımı bulun. Ardından donanıma sağ tıklayarak "Özellikler>Sürücü" yolunu izleyin ve "Sürücüye geri dön" seçeneğine tıklayın. Böylece güncellemeden önceki sürücü versiyonuna geri döneceksiniz. Şayet soruna çevresel cihazlar sebep oluyorsa, bu cihazları tek tek gerek kendi bilgisayarınızın farklı portlarında gerekse başka bilgisayarlarda denemelisiniz.

## 8 Programlar başlatıldıktan sonra çöküyorlar

Doğru düzgün çalışmayan tek bir prog-

ram bile sinirlerinizi bozmaya yetebilir. İlk mantıklı adım güncellemeleri kontrol etmek olmalı. Geliştirici/üretici firmanın internet sitesine girdiğinizde yazılımın ihtiyaç duyduğu minimum sistem gereksinimlerini de inceleyebilirsiniz. Şayet sistem gereksinimleri Java veya .NET gibi platformlarla da bağlantılı ise, onların da güncellemelerini yapmanız gerekebilir. Eğer bu işinize yaramazsa, sorunlu programın ayarlarını ve eklentilerini nereye kaydettiğini bulmalısınız. Örneğin, Mozilla Firefox için bu tarz veriler "C:\Kullanıcılar\[Kullanıcı Adınız]\AppData\Mozilla\Firefox\Profiles\" klasöründe saklanmaktadır. Firefox'u kapattıktan sonra klasör adlarına "\_yeni" gibi eklentiler yaparak dosya yolunu değiştirebilirsiniz. Son olarak, Firefox; klasörü yeniden yaratacak ve fabrika ayarlarına dönecektir.

## 9 Rastgele çökmeler

Şayet yaşadığınız çökmeler herhangi bir şablona bağlı değilse, durum biraz karışık demektir. Bu gibi durumlarda RAM, baş şüphelilerden biri haline gelir fakat yalnızca bazı koşullar RAM sorunlarına işaret eder. USB belleğinizden Memtest86 ile sisteminizi başlatın. Araç, otomatik bellek testine derhal başlayacaktır. Sisteminize bağlı olarak bellek testi birkaç farklı zamanda bitebilir. Şayet test işleminin sonunda hata ile karşılaşılırsa, tüm RAM ünitelerini tek tek test edin ve bozuk modülleri yenileyin. Aksi takdirde ise 3. adımın sonundaki paragrafa dönün.



## Sürücü ayarları

HDD vs SDD'lerinizin performansını maksimuma çıkarmak için BIOS/UEFI'de SATA sürücülerini "AHCI" moduna alın. (Adım 14)

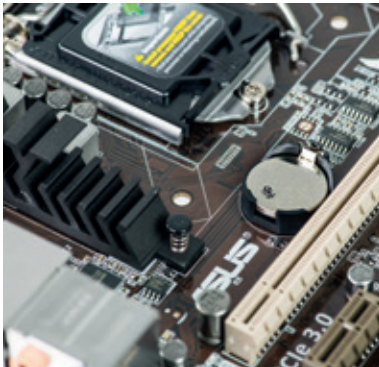
## Çeşitli Hatalar

Performans ve istikrar ile ilgili problemler bir hayli can sıkıcı veya dramatik etkiler yaratabilir (örneğin önemli dosyalarınız bir anda sırı kadem basabilirler).

## 10 Ağ bağlantısı sağlanamıyor

Ağ ile ilgili arızalarda problemi izole etmeye çalışmalısınız. Şayet modeminizin internet arayüzüne erişebiliyorsanız ve çalışmayan tek şey internet değilse, modeminize reset atmalısınız. Eğer bu yöntem işe yaramazsa da tüm kablo bağlantılarını kontrol edin. Hiçbirinde sorun bulamazsanız, internet sağlayıcınız ile görüşün.

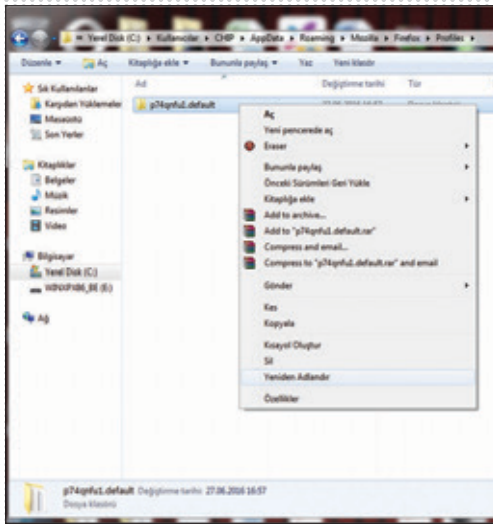
Şayet modeme erişim sağlayamıyorsanız, dizüstü bilgisayarınızda Wi-Fi alıcısının kapalı olup olmadığını kontrol



## CMOS Pili

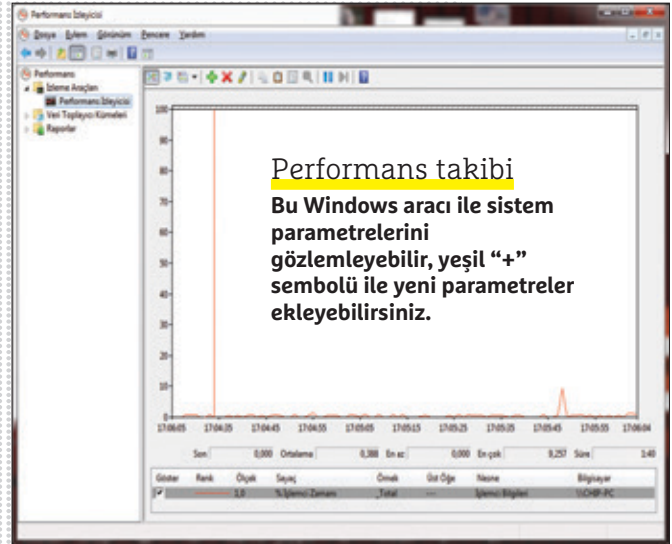
> Tarih ve BIOS ayarları CMOS'ta bulunur. CMOS sürekli olarak elektrige ihtiyaç duyar. Özellikle de prize çok uzun süreler takılmayan bilgisayarların anakarttaki CMOS pillerinin birkaç yılda bir değiştirilmeleri gerekir. (Adım 13)





Yapılandırmayı  
modernize  
edin

**Şayet Firefox “önce-  
den yapılandırılmış”  
ise, profil yolunuzu  
yeniden adlandırın.  
Ardından Firefox’u  
yeniden başlatın.  
Yeniden adlandırıl-  
mış klasörden yer  
imlerinizi aktarabi-  
lersiniz. (Adım 8)**



## Performans takibi

**Bu Windows aracı ile sistem parametrelerini gözlemleyebilir, yeşil “+” sembolü ile yeni parametreler ekleyebilirsiniz.**

edin. Hem modem hem de dizüstü bilgisayarlar da sinyal bilgisi veren LED'ler bulunur. Deneme yapmak için bilgisayar portunuza USB modem takıp internete bağlanmayı deneyebilirsiniz.

## 11 USB problemleri

Eğer USB cihazlar doğru çalıştırmıyorsa ilk yapmanız gereken farklı girişleri denemek olmalı. Belirli şartlar altında, harici sabit diskler gibi USB2 cihazlar, USB3 portlarda daha iyi çalışırlar (USB3, USB2'ye göre daha fazla elektrik geçirir). Aygıt yöneticisine girerek USB bağlantısını seçin. Şayet ufak sarı ünlem işaretleri görürseniz, ilgili sürücüyü sağ tıklayarak güncelleyin.

## 12 Dosyalar veya dosya içerikleri kayıp

Dosyalar çoğunlukla, yanlışlıkla silme veya USB bellek formatlama sonucunda yok olurlar. İki durumda da dosyaların kurtarılması olasıdır. Bu konuda Recuva adlı yazılımdan yardım alabilirsiniz (şayet dosyaların üzerlerine yenileri yazılmadıysa). Dosyalar kendi kendilerine yok olmaya başladılarsa derhal tüm önemli verilerinizi yedeklemelisiniz

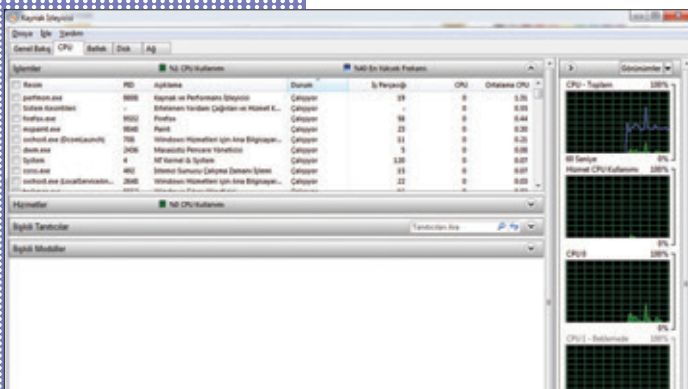
(adım 18). Zira toplu bir silinme riski mevcuttur. Recuva'nın yardımcı olamadığı durumlarda TestDisk ve PhotoRec programlarını deneyin. Şayet tüm içerikler yok oluyorsa Easeus Partition Recovery yazılımını kullanın.

### 13 Tarih ve saat yanlışı

Eğer sistem verileri ve tarihler doğru değilse çeşitli sorunlarla karşılaşabilirsiniz. Bu gibi durumlarda bazı https siteleri açamaz çünkü sistem, bu sitelerin sertifikalarının geleceğe ait olduğu izlenimine kapılır. Şayet sisteminiz zaman ve tarihi sürekli yanlış tutuyorsa (özellikle de prizden çıkarılıp takılarak yeniden çalıştırıldıktan sonra) muhtemelen CMOS pilini değiştirmenin zamanı gelmiş demektir. Bu pillerin ömrü beş ile on yıl arasında değişir.

## Fazla yavaş: Bilgisayarın halsizleşmesi

İstikrarlı da olsa kağıdı hızında çalışan bir bilgisayar işlevsizdir. Size sık karşılaşılan yavaşlama sorunlarının çözümlerini sunacağız.



CPU yükü

**Görev Yöneticisi'ndeki eğri rahat durmuyorsa, büyük ihtimalle arkaplanda çalışan işlemler PC'yi frenliyordur**

#### 14 Başlatma işlemi uzun sürüyor

Söz konusu masaüstü bilgisayarlar olunca, BIOS/UEFI işlemleri, çoğunlukla Windows'un gerçek başlatma prosedüründen daha uzun sürer. BIOS ayarlarına erişin (anakart kullanım kılavuzundan yardım alabilirsiniz, genellikle başlangıç esnasında [Del] veya [F2]'ye basmanız gerekir.) ve RAM testlerini devre dışı bırakın. (Örneğin Asus anakartlar için “Fastboot” özelliğini aktive edin.) Ardından “boot” sekmesinden sistem diskinizi ilk seçenek haline getirin. “SATA” bölümünden de HDD/SDD'nizin çalışma modunu “AHCI” olacak şekilde ayarlayın. Yazılım açısından ise gereksiz tüm otomatik başlatılan yazılımları ve hizmetleri kapatın. (5. adımın son paragrafı). Eğer sistem hala yavaş başlatılıyorsa yapabileceğiniz tek şey yeni bir SDD'ye geçiş yapmak.

## 15 Programlar yavaş başlatılıyor

Kimi programlarınızın yavaş başlatılıyor olması yüklü eklentiler veya ayarlar-  
dan dolayı olabilir. İlgili seçenekleri  
adım 8’de gösterildiği gibi resetleyebilir-  
siniz. Eğer tüm programlarınız yavaş  
başlatılıyorsa muhtemelen RAM’iniz  
yetersiz kalıyordur. Bu durumda, çoğu  
materyali başka bir konuma aktarmalı-  
sınız. Performans takibi yaparak RAM  
değerlerinizi kontrol edin. Günümüzde 8  
GB’ın altındaki RAM’ler düşük olarak  
kabul edilmekte. Yani ya RAM yenileme-  
si ya da SSD’ye geçiş sizin için yararlı  
olabilir.

## 16 Programlar yavaş çalışıyor

Şayet işlemcinize çok yük biniyorsa, işlemciye bağımlı uygulama ve programlar da oldukça yavaş çalışacaklardır. Ctr-

l+Shift+Esc kombinasyonu ile görev yöneticisini çalıştırın. Ardından "İşlemler" sekmesine giderek nelerin işlemciyi zorladığını gözlemleyin. Mümkünse kullanmadıklarınızı otomatik başlangıçtan (adım 5) silin. Hatta hiç kullanmıyorsanız tamamen kaldırın. Şayet kopyala-yapıştır gibi dosya işlemleri uzun sürüyorsa BIOS'tan SATA ayarlarınızı kontrol etmelisiniz (Adım 14). Şayet internet ile ilgili işlemlerde yavaşlık söz konusuysa, bir sonraki adımı izleyin.

## 17 Ağ bağlantısı yavaş

Kullandığınız ağ teknolojisine göre değişmekle birlikte, ağ üzerinden yapılan dosya transferlerinin ve internet hızının yavaşlaması gibi sorunlar farklı şekillerde çözülebilir. Bilgisayarınız modeme LAN kablosu ile bağlıysa sorunu çözmek kolay: Modemin ilgili portları Gigabit hızına ayarlı mı diye kontrol edin ("Home Network >Network >Network Settings"). Bu ayarı aynı zamanda bilgisayar portu için de kontrol etmelisiniz, bunun için: "Denetim Masası>Ağ ve Paylaşım Masası>LAN Bağlantısı (sağ tık) >Özellikler>Ayarlar>Gelişmiş" yolunu takip ederek ilgili menüye ulaşabilirsiniz. Bu işlemlerden sonra "LAN Bağlantısı" 100 Mbit/s hızında çalışıyorsa başka bir LAN kablosu ile tekrar deneyin.

Kablolu bağlantılarda hızı optimize etmek basitken bu işlemi kablosuz bağlantılar için yapmak daha farklı bir konudur. En basit anlamıyla söylemek gerekirse; alıcı ve verici cihazlar (bizim durumumuzda modem ve bilgisayar) yüksek bir konuma yerleştirilmeli ve etrafı açık olmalı. Alıcı cihazın çevresindeki iletim hattı başka sinyaller ile bozulmamalı. Son olarak, daha fazla hız için en kesin yol kullandığınız kablosuz ağ teknolojisini yenilemekten geçiyor diyebiliriz (örneğin ac-WLAN ve Powerline gibi alternatifleri).

## Diğer sorunların sistemli çözümü

Önerilerimiz sorununuzu çözemediyse veya uygun kategoriye bulamadıysanız, bu tüm umutlarınızı kaybetmeniz anlamına gelmiyor. Çözüm için sistematik bir şekilde ilerlemenin zaman kaybını ve sinir bozucu durumları önlediğini unutmayın.

## 18 Veri yedekleme

Değerli dosyaların ve sistemin yedeğini almak, PC kullanıcılarının en önemli zo-



## Linux yardıma hazır

İnternette bulabileceğiniz bu program başta garip gözükse de ama flash belleğinizde tam teşekküllü bir Linux oluşturmak için ihtiyacınız olan tek şey. Kullanmak için önerilen seçenekler "Download" ve işletim sistemi olarak Ubuntu'yu seçmelisiniz.

runluluklarının başında geliyor. Yine de bu adım genelde atlanır. Bilgisayarınızla ilgili herhangi bir sorunu, sisteminiz tamamen çökmeden önce geri getirilemez dosyaların yedeğini almak için son şansınız olarak görmelisiniz. İşletim sisteminin yüklü olduğu diskte yapılan işlemler daha problemli olduğundan, (okuma yerine sadece yazma işlemi yapıldığı için) bu diski yenilemek genelde iyi bir fikirdir. Bu diskin içindeki verileri kopyalamak için diski çalışan bir bilgisayara bağlayın (dizüstü için USB kablo-suyla, masaüstü bilgisayarlar için SATA kablo-suyla). Alternatif olarak, USB bellek yardımıyla sorunlu sisteminizi başlatılabilir ve verilerinizi başka bir sabit diske aktarabilirsiniz. Flash belleğe birden fazla Linux versiyonu yüklemek için 'Live Linux USB Creator' (üstte) programını kullanabilirsiniz. Artık verilerinizi güvenceye aldığınıza göre sisteminizi onarmak için dilediğiniz işlemi yapabilirsiniz. Kolay gelsin.

## 19 İlave sorun giderme

Sistematik bir şekilde ilerlemek demek tek seferde tek bir sorun kaynağını ele-mek demektir. Örneğin bilgisayarınız canlı bir diskten başlayıp (USB disk gibi), sabit diskinize yüklü olan Windows ta-

rafından başlatılamıyorsa, problemin kaynağı yüklü olan Windows sürümü demektir. "Advanced System Optimizer" programı sisteminizin genel bakımını yapmak için kullanılabilir.

Başınıza gelmiş olan bir sorunu çözmek için unutmamanız gereken bir diğer şey, başka birinin muhtemelen daha önce bu sorunla karşılaşarak, ilgili sorunun çözümünü internete koymuş olma olasılığıdır. Bu nedenle problemi tanımlayan anahtar kelimeleri internette aratmak her zaman iyi bir fikirdir. Aramanızda kullandığınız kelimeler mümkün olduğunca az sayıda olmalı ve ayrıca bazı terimleri tırnak işareti içine alarak arama sonuçlarında mutlaka o terimlerin geçeceğinden emin olabilirsiniz. (Örneğin ["Windows 10" görüntü titremesi intel hd 530] araması size sadece Windows 10 için olan çözümleri verir.) Arama sonuçlarında çıkan sayfalarda sorun açıklanmış ancak bir çözüm bulunamamışsa, arama cümlenize "çözüldü", "çözülmüş" gibi ifadeler ekleyerek tekrar aratın. Gerekirse aramanızı İngilizce yapıp arama motoruna yerel arama yapmamasını söyleyin. Şimdi, çıkan sonuçları kopyalayıp "translate.google.com/" sayfasına yapıştırın. Verilen çözüm işe yaramasa bile en azından soruna neyin neden olmadığını bulmuş olursunuz.

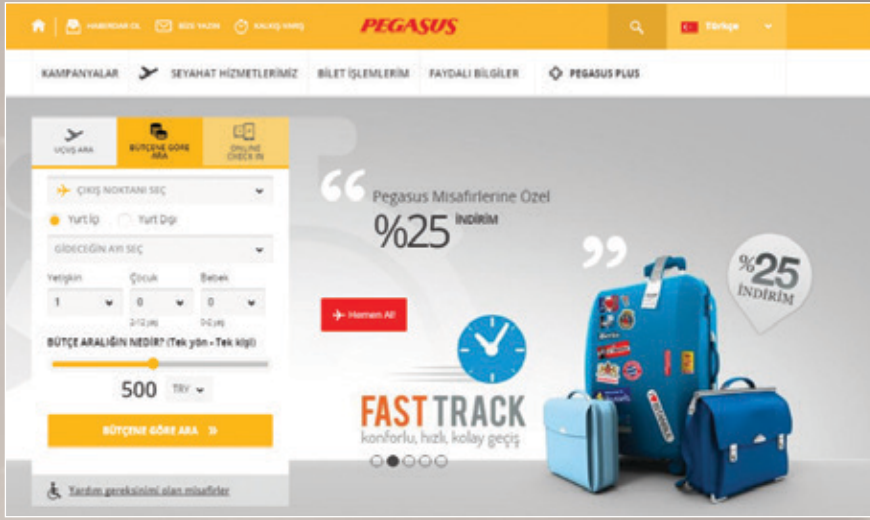
## 20 Yeni yüklemeler/satın almalar

Maalesef bilgisayarlar konusunda son çare ya karmaşık ya da pahalı oluyor. Şayet bilgisayarınızın donanımsal hiçbir problemi yoksa, Windows'u yeniden yüklemek zorunda kalacaksınız demektir. Eğer henüz SSD kullanmaya başlamadıysanız tam zamanı. Yüklemeye başlamadan önce sürücü DVD'lerini de toparlayın. Böylece ileriki zamanlarda başınız ağrıyamamış olur.

Diğer taraftan, belli donanım sorunları da çekirdek sisteminizi (anakart, RAM, işlemci) felç edebilir. Bu, öyle bir duruma gelir ki, ilgili parçaları yenilemekten başka çareniz kalmaz. Bu işlem genellikle pahalıdır. Eski Windows sürümleri yeni sisteminiz ile çalışabilirler. Yeni sürücüler ve taze bir Windows ile bilgisayarınızın tekrar canlanacağı kesin gibidir (umut ederiz ki sorunlar da yeni sistem ile yok olur). Çoğu durumda, yeni satın alınmış ve önceden Windows yüklü olarak gelen bilgisayarınızın, dosya ve programları yeniden yükleyip yapılandırma-larını gerçekleştirene kadar sizi az da olsa terleteceğini unutmayın.

yorum@chip.com.tr ■





VIDEO İZLEYİN

# Pegasus'un yenilenen web sitesini test ettik

Uçaktan transfere, araçtan otele kadar tüm seyahatimizi yerimizden kalkmadan planlamak mümkün mü?

**C**HIP olarak sizler için sürekli en son teknolojileri test ediyor, haber, makale ve incelemelerimizle mercek altına alıyor ve değerlendirmenize yardımcı oluyoruz. Bu sefer de karşınıza farklı bir incelemeyle çıkıyoruz. Pegasus'un geçtiğimiz ay yenilenen web sitesinin bir iddiası vardı. Her türlü bütçeye uygun seyahat seçeneklerini

istersek webden istersek de mobilden tek bir adresten kolayca yapabileceğimiz belirtiliyordu. Burada sadece uçak rezervasyonundan söz etmiyoruz. Uçak, otopark, araç, otel, yiyecek, transfer... Tüm ayarlamaları tek bir merkezden yapma imkânını sunan yeni Pegasus web sitesini test ettik ve iddialarını ne kadar yerine getiriyorlar, bu soru-



nun yanıtını aradık.

Tüm seyahatimizi masamızdan kalkmadan planladık. Uçak biletinden transfere, hedefimizde kullanacağımız araçtan kalacağımız otele kadar her şeyi flypgs.com adresinden aldık ve ödedik. Hiçbir detayla bir daha uğraşmak istemiyorduk. Tüm bunları yaptıktan sonra da testimizi bizzat yaşayarak gerçekleştirdik ve sonuçları sizlerle video-muzda paylaşıyoruz <https://www.youtube.com/watch?v=djZtSujcs9M>

## Flypgs.com neler vaat ediyor?

Pegasus web sitesinde seyahatimizi planlarken birçok seçenek bulunuyor. Bütçeye göre arama, yurt dışına sadece kabin bagajı tek bir sırt çantası ile seya-



hat edecekler için daha uygun fiyatlı uçuş opsiyonu, özel teklifler, farklı uçuş paketleri seçenekleri ve dahası. Rezervasyon işlemlerini eğlence, iş veya turizm amaçlı yapanlar, ailesiyle tatil çıkacaklar veya iş amaçlı seyahat eden gruplar kendilerine uygun bu hazır paketlerden birini tercih edebilecekleri gibi, rezervasyonlarını kendileri yapıp farklı özelleştirmeler de gerçekleştirebiliyorlar. Sadece seyahat etmek isteyen, belli bir bütçeyle kısa bir gezi yapmak isteyenler için düşünülmüş olan "Bütçene Göre Ara" seçeneği de değerlendirmeye alınmalı. Bu sayede bir üst limitinizi ve uçmak istediğiniz tarihi belirleyerek bu bütçe ile yurt içinde ya da yurt dışında nerelere seyahat edebileceğinizi Pegasus web sitesinden sorgulatabiliyorsunuz.

### Uçak biletini alırken Flex avantajına dikkat

Seyahat tarihlerimiz belli, bu tarihleri kullanarak o tarihlerdeki en uygun bilet fiyatlarını ekrana getirip seyahat programımıza göre seçimimizi yapıyoruz. Pegasus bu aşamada kullanıcılara birçok seçenek sunuyor ama bizce yapmanız gereken ilk iş eğer değilseniz Pegasus Plus üyesi olmak. Bu sayede hem ekstra fırsatlardan yararlanabiliyor hem de yaptığınız yolculuklardan puan kazanıp daha sonra değerlendirebiliyorsunuz. Pegasus Plus'a üye olmak ücretsiz ve sadece birkaç dakikanızı alacaktır.

Giriş yapıp seyahat tarihlerini ve hedefi belirledikten sonra Pegasus Web Sitesi size seçilen tarihlerdeki uçuşları, fiyat aralıklarını ve önerilen paketleri sunuyor. Kısa ve hafif seyahatler için super eko ve EKO, aile ve tatil için AVANTAJ, konfor ve fazla bagaj için EKSTRA seçimlerine göz atabilirsiniz. Bu aşamada Pegasus'un sunduğu FLEX avantajına da göz atmanızda fayda var zira bu sayede sadece yurt içinde 10 TL



yurt dışında 10€ fark ödeyerek biletinizde sınırsız değişiklik hakkına sahip olabiliyorsunuz. İnsanlık hali, bir değişiklik yapmak gerekirse bu harcadığınız 10 TL sizin için zaman zaman altın değerinde oluyor.

### Uçuşta konfor için yiyecek seçimi

Bilet seçimi yaptıktan sonra artık biraz da konforumuza bakmanın zamanı geldi. Öncelikle koltuk seçimimizi, arkasından seyahat sırasında istediğimiz yiyeceği, fazla bagajınız varsa bu bilgiyi Pegasus Web Sitesi içerisinde ayarlayabiliyoruz. Pegasus'un en büyük avantajlarından biri elbette uçuşta verilen standart yiyeceklerden hoşlanmayan, veya farklı lezzetler tatmak isteyen yolcuların seyahatini en ince ayrıntısına kadar özelleştirebilme seçeneği sunması.

Bu arada, gidişimizi böyle planlarken, dönüşü de paket seçerek planlayalım istedik. Böylece hem en ekonomik seçeneği görmüş olacağız, hem de Pegasus'un sunduğu bu paketleri mercek altına alacağız. Dönüş yolunda çok fazla düşünmeden, AVANTAJ paketi tercih ediyoruz. Avantaj Paket, uygun fiyatlı uçuş biletinin yanı sıra, Pegasus'un ek hizmetlerini indirimli sunuyor. Koltuk seçebiliyoruz, 20 kg bagaj hakkına sa-

hip oluyoruz, istediğimiz sandviç ve içecek hizmetlerine sahip oluyoruz.

### Türkiye'de ilk defa: Adım adım test ettik!

Detaylar videoda: Tüm bu detayları tek tek internet üzerinden, ofisimizdeki masamızda, bilgisayarın başından kalkmadan ayarladık ve tamamı flypgs.com adresi üzerinden ayarlanmış olan seyahatimizi bizzat yaşayarak test ettik. Ayrıntılı testimizi videomuzdan izleyebilir, flypgs.com adresindeki vaatlerle seyahatimizdeki deneyiminizi karşılaştırabilirsiniz.

### Test sonuçları

Pegasus'un yenilenmiş web sitesinde yer alan ek ürün ve hizmet seçeneklerini kullanarak seyahatimizi planladık, ödemelerimizi yaptık. Seyahatimize çıktık ve testimizi gerçekleştirip tekrar CHIP ofisine döndük.

Pegasus'un Yenilenen Web Sitesi kullanım kolaylığı ve sunduğu esnek fırsatlar yelpazesi açısından oldukça avantajlı. Tasarım ve performans olarak da göz dolduruyor. Buna bir de güvenilir iş ortaklıklarını eklediğimizde testimizde başarıyla geçtiğini rahatça söyleyebiliyoruz. Bir başka testte buluşmak üzere hoşça kalın!





# İlk 4K Blu-ray'ler

Panasonic size **UB900**'ü sunuyor, tam da UHD diskler Avrupa'da sahneye çıkmışken. Yeni medyaya ilk bakışı atmak için ideal bir fırsat bu

ERTUĞ AYDIN / MJ

**B**lu-ray diskleri anlatmak için on yıl önce yazılmış metinleri kullanabilir. Bu dönemde anılan sorunlar da halen aynı. Karmaşık format sorunları ve donanım ve video içerikleri için yetersiz gelişmeler.

Fakat bu tür "eski" sorunlar testte, ultra HD Blu-ray oynatıcı laboratuvarımızda 4K TV ile ilk buluştuğunda kolayca unutuldu: Bizim testimizde "Mad Max Fury Road" filminin üretici tarafından sunulan demo disk kullanılması bu durumu iyice pekiştirdi. Bu film ultra HD Blu-ray'e 4K formatında "remaster" edilmiş, fakat esas materyal "sadece" 2K ve bu durumda dahi kare sayısı saniyede 24 görüntü seviyesinde. Sinematik anim-



**TEST EDİLDİ**

**UB900** ile, Panasonic piyasadaki ilk ultra HD Blu-ray oynatıcılardan birini sunuyor, ayrıca bu cihaz sadece HDR formatını değil, Dolby Atmos ses formatını da destekliyor

satmasının yanında, bunun sebebi üç katmanlı 100 GB kapasiteli Blu-ray'lerin yüksek kare sayısının (48 fps) bir film uzunluğu için hala yeterli olmaması.

## İnternetsiz Ultra HD

Sadece çözünürlük de ayırıcı faktör değil. Netflix gibi stream servisleri de çok-

ça 4K veya UHD çözünürlükte film sunuyor ve bunun için aylık 30 Euro gibi bir ücret talep ediyorlar, ki bu bir ultra HD Blu-ray oynatıcının fiyatı ile kıyaslanınca çok düşük bir ücret. Fakat, bu ucuz fiyatlarla 4K keyfi için, en az 25 MBit'lik hızlı bir bağlantıya ihtiyacınız var. Büyük şehirlerde bu tip bir bağlantıya sahip olmak kolay ama daha küçük yerleşim birimlerinde bu bir sorun olabilir.

Fakat yine de online stream ultra HD Blu-ray'in yanında solda sıfır kalıyor. Online stream'de HDR yok ve bu ciddi bir eksiklik. Kısacası, yüksek dinamik aralık işlemi, çok karanlık ve çok parlak sahnelerin ekranda aşırı kaliteli detay seviyesinde yansıtılması anlamına geliyor – hiç birinde sorun yaşanmıyor. Fakat bunun için, özel OLED veya LED ekranı olarak, arka planda kademeli aydınlatma ile çalışmalı.

## Titreşen net yapılar

Bunun sonucunda inanılmaz bir detay zenginliği söz konusu oluyor, özellikle fazlasıyla parlak ve karanlık görüntü alanlarında. Namibya çöllerinde güneşe karşı araba kovalama sahneleri içeren "Mad Max Fury Road" filmi bu tür efektleri incelemek için ideal bir film. Devasa kamyon çölde patinaj yapıp kıvılcımlar çıkartıyor yedinci bölümün başında ve



HDR'li



HDR'siz

### Işık ve gölge yan yana

Lamba ışığında detaylar etkileyici ve buna rağmen gölgeler net biçimde seçiliyor: bu sadece HDR ile mümkün



“Artık her kuruşun hesabını yapın ve evinizde bir ultra HD sinema kurun”

**Martin Jäger, CHIP Almanya yazarı**

Artık her kuruşun hesabını yapın ve evinizde bir ultra HD sinema kurun

Güneş her şeyi ortaya çıkarıyor HDR ile, kameranın lensindeki parlamalar bile seçilebiliyor. Aynı sahne full HD'de biçimsiz ve bulanık

Stream servisleri UHD videoları çok ucuza sunuyor. Fakat HDR'siz görüntüler görece tatsız



siz arka planda güneşi değil güneşin kamera lensindeki yansımasını ve aracın gölgesinin doğallığını seçebiliyorsunuz. Aynı sahneyi full HD'de izleyince, gökyüzü parlak bir alandan ibaret ve aracın gölgesi bulanık bir silüetten ibaret. Aynı şekilde, dokuzuncu bölümdeki tek sakın, hatta romantik sahnede, Capable Nux'a doğru sokulurken mavi bir çöl gecesi var ve ikisi de yıldızların aydınlatığı gökyüzüne bakıyorlar. İkisi de aşırı parlak bir gaz lambasının önünde otursa da, titreyen ışıklarını görebiliyorsunuz ve Nux'un botunun altındaki gölge basit bir gri leke değil, gerçek bir gölge. Bize düşen ultra HD Blu-ray üreticilerinin 3D'de yaptıkları hataları tekrarlamalarını ve HDR'yi kalitesiz bir şekilde değil doğru ve sanatsal bir ifade türü olarak kullanmalarını ummak.

yorum@chip.com.tr ■

## Test kurulumu

Ultra HD kurulumda bizim ekipmanımız

| PLAYER                                          |                                             |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>PANASONIC DMP-UB900</b>                      |                                             |
| Bilgi                                           | panasonic.com                               |
| Fiyat                                           | 800 Euro yaklaşık                           |
| TELEVİZYON                                      |                                             |
| <b>PANASONIC TX-50DXW734</b>                    |                                             |
| Boyut                                           | 50 inç                                      |
| Bilgi                                           | panasonic.com                               |
| Fiyat                                           | 1.200 Euro yaklaşık                         |
| UHD VIDEO KAYNAĞI                               |                                             |
| <b>PANASONIC DEMO MATERYALİ<br/>UHD BLU-RAY</b> |                                             |
| Ultra HD Blu-ray                                | Mad Max: Fury Road                          |
| Bilgi                                           | http://www.warnerbros.com/mad-max-fury-road |
| Fiyat                                           | 30 Euro yaklaşık                            |
| MUKAYESE KAYNAĞI                                |                                             |
| <b>NETFLIX PREMIUM</b>                          |                                             |
| UHD içerikler                                   | House of Cards                              |
| Bilgi                                           | netflix.com                                 |
| Fiyat                                           | 12 Euro/ay yaklaşık                         |







# CHIP TV capcanlı karşınızda!

**Bilişim sektörünün  
önde gelenleri canlı  
yayında sorularınızı  
cevaplıyor!**

Bundan böyle en çok merak edilen konuları, konuların uzmanlarından canlı olarak dinleyebileceğiniz, aklınızda olan tüm soruları canlı yayında sorup anında yayın alabileceksiniz.

İletişim altyapısı Vodafone 3G ile sağlanan ve HD olarak çekilen CHIP TechTalks canlı yayınlarında her hafta farklı bir konuyu masaya yatırıyor ve enine boyuna tartışıyoruz. 3G'nin verdiği ulaşım serbestliği ile CHIP Online canlı yayınları size Türkiye'nin her yerinden, hatta dünyanın her yerinden ulaşıyor olacak. Zaman zaman gittiğimiz yurtdışı lansman ve fuarlarından en son gelişmeleri size sıcak sıcak aktaracağız. Tüm yapacağınız belirtilen zamanda CHIP Online ana sayfasını açmak. Canlı Yayın ekranınızda oynamaya başlayacak.

CHIP Online canlı yayınlarının hepsi arşivleniyor ve <http://www.chip.com.tr/canli/> adresinden HD kalitesinde yayımlanıyor. Elbette Canlı Yayını canlı seyretmenin bazı avantajları var, örneğin her yayının sonunda verdiğimiz sürpriz hediyeler gibi!

CHIP TechTalks canlı yayınlarında görüşmek üzere!



**Haziran ayının ilk haftası Türkiye'nin ilk akıllı stadyumu Vodafone Arena'da Vodafone'un en dijital mağazasının açılış ve tüm ayrıntılarını canlı yayında ekranlarınıza taşıdık.**



**Üstün görüntü kalitesi, şık tasarım ve Android TV işletim sistemini birleştiren yeni Sony BRAVIA™ 4K HDR televizyonları Türkiye lansmanında sizler için canlı canlı inceledik.**



## HER ŞEYİN İÇİNE BİRAZ TEKNOLOJİ KOYMAZSAK OLMUYOR!

**Evet, artık teknolojinin girmedığı alan yok, onu biliyoruz. Ama iletişim, internet ve akıllı cihazlar artık hayatımızın bir parçası. Statlarda bile!**

Son bir buçuk yıldır her hafta gerçekleştirdiğimiz, zaman zaman yurt içinden, zaman zaman yurt dışından teknolojik gelişmeleri ekranlarınıza getirdiğimiz ve konunun uzmanı konuklar ile irdedeğimiz Canlı Yayınlarımız devam ediyor, edecek. Artık 4.5G'nin gücü ile sizlere daha kesintisiz, daha net ve daha yüksek çözünürlüklerle ulaşabilmenin gururunu yaşıyoruz, hem de 4.5G gücü sayesinde eskiden zor çeken yerlerde bile artık rahatlıkla Canlı Yayın yapabiliyoruz.

Geçtiğimiz ay gerçekleştirdiğimiz Canlı Yayınlar arasında en ilginç olanı hiç şüphesiz geçtiğimiz yıl bitirilen ve Türkiye'nin önde gelen futbol takımlarından, üç büyüklerden Beşiktaş'ın stadından gerçekleştirdiğimiz Canlı Yayın oldu. Artık Vodafone Arena olarak adlandırılan Beşiktaş stadında yer alan ileri teknoloji ile donatılmış Vodafone mağazasının açılışında hep beraberdik. Hem mağazayı gezdik, hem stada şöyle bir baktık hem de mağaza içerisindeki teknoloji köşelerinde neler olup bittiğini sizlere adım adım anlatmaya, göstermeye ve Canlı Yayında ekranlarınıza getirmeye gayret ettik. İzleyicilerimize bir (aslında üç) sürprizimiz de vardı. Beşiktaş'ın birçok başarısına imza atmış olan efsane üçlüsü Metin, Ali ve Feyyaz Vodafone Arena'daki Vodafone Mağazasının açılışındaydılar. Elbette onları bulunca mağaza tanıtı-



mında da onları görmemek olmazdı. Netekim öyle de oldu. Bu çok eğlenceli Canlı Yayınının tekrarını CHIP Online üzerinden istediğiniz an izleyebilirsiniz.

Geçtiğimiz ay Sony hem kamera ve şıklık konusunda çok iddialı olan yeni X serisi telefonlarını, hem de televizyon dünyasında 4K teknolojisini bir adım ileri götürerek klasik 4K görüntüye göre çok daha kaliteli bir renk skalası ve netlik sunan 4K HDR teknolojisini tanıttı. Kameralarımız iki lansmanda da olay yerindeydiler ve sizlere neler olup bittiğini nak-

lettik, üstüne üstlük CHIP Online editörleri iki ürünü de sizler için herkesten önce ilk elden inceleyip incelemelerini sizlere aktarma imkânı buldular. Bir nevi haberi "olurken" sizlere verdiler. Daha taze haberi nerede bulabilirsiniz, bilmiyorum...

Son zamanların yükselen değeri, hemen hemen her türlü modeli üç boyutlu olarak yaratmanıza imkan veren 3D yazıcılar konusunda bilmek istediklerinizi ve bu teknolojinin ardında neler yattığını, geleceğin bizlere neler getireceğini irdelemek için Zaxe 3D yazıcıların merkezine de gittik ve orada hem teknik hem de eğlenceli bir Canlı Yayın gerçekleştirdik. Yaratıcılıkta sınır tanımayan tasarımcıların eline gerçekten bir sihirli dernek vere 3D yazıcılar ile ilgilenenler bu Canlı Yayının tekrarını kesinlikle kaçırmamalılar!



**Haziran ayında bir başka Sony lansmanı da mobil alanda gerçekleşti ve yeni akıllı telefon serisi Xperia X'i ilk elden canlı yayında sizlere tanıtmaya çalıştık.**



**Oldukça başarılı, tamamen Türk tasarımı bir 3 boyutlu yazıcı olan Zaxe 3D'yi sizlere daha iyi tanıtabilmek için Haziran'ın son canlı yayını Zaxe ofisinden gerçekleştirdik.**

## BU SAYFADAKİ VİDEOLARI NASIL İZLEYECEKSİNİZ?

**1)** Akıllı cihazınızda halihazırda bir QR kod okuyucu varsa bunu kullanarak ilgili sayfadaki QR kodu okutarak hemen video izleyemeye başlayabilirsiniz.

**2)** Eğer cihazınızda böyle bir uygulama yoksa Google Play ya da iOS Appstore'daki arama bölümüne "QR Code Reader" veya "QR kod okuyucu" yazdığınızda gelen uygulamalardan birini seçip yükleyebilirsiniz.

**3)** Uygulamayı çalıştırın ve sayfadaki QR kodu okutun. Eğer bu esnada uygulama size ne yapmak istediğini sorarsa linki açma komutu verin. Böylece ilgili videonun linkini göreceksiniz. Dilerseniz tam ekran yapıp daha rahat izleyebilirsiniz.

**4)** Cihazınızda izlediğiniz videoları GSM şebekesi üzerinden izlemeniz durumunda, veri akışının kullandığınız data tarifişi üzerinden gerçekleşeceğini hatırlatmak isteriz.

**CHIPTechTalk**

[www.chip.com.tr/canli](http://www.chip.com.tr/canli)  
adresinden izleyebilirsiniz





# Akıllı şehirler hayatımızı nasıl değiştirecek?

**Akıllı şehir teknolojileri hızla geliyor** ve ufak ufak hayatımıza da girmeye başladılar. Peki ulaşımdan, çevre kirliliğine, güvenlikten ticarete kadar akıllı şehirler insanların hayatına neler katacak?

CEM ŞANCI

**A**kıllı" kavramı artık hayatımızın bir parçası oldu. Akıllı telefon, akıllı saat, akıllı televizyon, akıllı buzdolabı, akıllı otomobil, akıllı ev, akıllı şehir... Aslında, bu sıralarda, içine bir iş-lemci konulan her cihaza akıllı sıfatı yüklemek moda oldu. Pratik olarak bu cihazların ne kadar akıllı olduğu tartışı-

lır. Ancak akıllı şehir kavramını farklı biçimde ele almak lazım.

Teorik olarak akıllı bir şehir, bilgi ve iletişim altyapısını kullanarak akıllı cihazların akıllı altyapıyla iletişim kurmasına izin veren şehir anlamına geliyor. Yani saatiniz, telefonunuz, buzdolabınız, akıllı televizyonunuz, akıllı otomobiliniz

şehrin bilgi ve iletişim ağı ile haberleşebiliyor olması lazım. En basit örneği duymak isterseniz, otobüs binmek için bir durağa gittiğinizde, durağın üzerindeki barkodu telefonunuzdaki ilgili uygulamaya okuttuktan sonra, o durağa doğru hareket halinde olan otobüslerin haritada nerede olduğunu, size ne zaman ulaşacaklarını görebiliyor olmanız, bir akıllı şehir uygulamasıdır.

Daha ileri gidecek olursak, akıllı otomobilinizin bir yandan navigasyon bilgilerini kontrol edip bir yandan trafik tabelalarından gelen sinyalleri okuyarak kendini doğru konumlandırabilmesi, gideceği yeri, yolu doğru tespit edebilmesi, akıllı şehir uygulamalarına bir örnek olabilir. Elbette henüz yol tabelaları bu şekilde akıllanmış değil.

Ya da diğer bir uygulama, Google Glass gibi artırılmış gerçeklik gözlüklerinin toplumda yaygın kullanıma başlamasıyla, şehrin tabela ve reklam kirliliğinden kurtulması ve tabelaların ya da en azından reklam tabelalarının fiziksel olarak kaldırılması ama sürücüler yol boyunca ilerlerken sanal tabelaların gözlük üzerinden sürücülere gösterilmesi, yine bir akıllı şehir uygulamasıdır. Örneğin bu



**Akıllı şehirler, milyonlarca insanın günlük yaşamını aksatmadan sürdürebilmesi için şehrin yaşamını otomatize edecek.**



**Güvenlik, temizlik, ulaşım ve sağlık hizmetleri akıllı şehirlerin odak noktası olacak.**

gibi bir uygulamayla, çok yoğun trafiğin yer aldığı yollarda adım başı dikilen ve büyük görüntü kirliliğine neden olan reklam tabelalarına ihtiyaç kalmazsa, tabelalardan boşalan yerlere ağaç dikmek mümkün olacaktır. Zira yol kenarlarındaki ağaçların çoğu zaman belediyelerce, tabelaların görülmesini engellediği için kesildiğini biliyoruz.

## Ulaştırma

Ulaştırma konusundaki akıllı çözümler, akıllı şehirlerin en önemli özelliği olacak zira ulaşım, malum olduğu üzere, büyük şehirlerin en büyük sorunlarının başında geliyor.

Öncelikle, dünyadaki bütün büyük şehirler 10 sene içinde elektrikli ve hatta akıllı (otonom) araçların kullanımına hazırlanıyor. Otonom araçların yasal olarak trafiğe çıkmasıyla birlikte büyük şehirlerin sakinlerinin otomobil satın almayı bırakarak Uber benzeri araç paylaşım uygulamalarından araç çağırma tercih edecekleri düşünülüyor. Bir otomobil satın almak için on binlerce dolar-



**Şehirlerin akıllanması için, evlerin, binaların da bu teknolojilere uyum sağlaması gerekecek.**

**Çok sayıda akıllı drone şehrin üstünde uçarak sorunları tespit edecek, kazaları, yaralıları, toplumsal olayları, suç girişimlerini şehrin dijital beynine iletecek.**



lık yatırım yapmak ve otomobilin sigortası, park sorunu, bakım masrafları ile uğraşmak yerine şehir sakinleri, içinde şoför olmayan ve çağrıldığı anda park ettiği yerden otomatik olarak kalkıp müşterinin evinin önüne kadar gelecek olan robot (otonom) araçları kullanmayı tercih edecek. Hafta boyunca ofiste çalışmak zorunda olan ve trafik sorunu nedeniyle çoğu zaman özel aracını değil metro seçeneğini kullanan büyük şehirli insanlar, sadece hafta sonlarında, kendi eğlenceleri, keyifleri için, gezip tozmak için otomobile ihtiyaç duyduğunda, saatlik olarak otomobil kiralayabildikleri araç paylaşım uygulamalarından otonom araç çağırarak ve aracı kullandıkları süre için ücret ödeyecekler. Böylece ayda 150-300 doları geçmeyen bir bütçe ile otomobil ihtiyacını gidermiş olacaklar. Bu talep çok büyük artış gös-

tereceği için, şehir plancılarının otonom araçlar için her semtte dev park alanları tasarımları gerekecek. Elbette tüm otoyollar, asfalt çalışmaları, semt içi yollar, akıllı otomobillerin kendi kendine hareket etmesini engelleyecek unsurlardan arındırılacak şekilde yeniden planlanmak zorunda olacak. Araçların hareket edebilmesi ve çarpışmalardan kaçınabilmesi için şehir altyapısı ile iletişim kurabilmesi çok önemli olacak, dolayısıyla şehirlerimizi bir zamanlar kaplayan elektrik telleri gibi bu kez de yüksek kapasiteli kablosuz ağların tüm şehirlere yayılması gerekecek.

Bazı şehirler ise toplu taşımacılıkta Hyperloop gibi alternatiflere yönelecekler. Bu aşırı yüksek hızlı toplu taşıma seçenekleri, şehrin bir ucundan diğerine sadece dakikalar içinde ulaşmayı mümkün kılarken, Ankara-İstanbul, İstan-



bul-İzmir gibi mesafeleri onlarca dakikaya indirecek. Ulaşımın böylesine rahatlaması ve hızlanması ile insanların yaşam alanlarını şehir merkezlerinden şehrin çevresindeki huzurlu, sakin, yeşil alanlara, hatta başka şehirlere kaydırmasına neden olacak. Sadece yarım saat içinde İzmir'den İstanbul'a gitmek mümkün olduğunda İzmir'de oturan ama İstanbul'da Levent'te, Maslak'ta çalışan insanların sayısı artacak. İnsanlar akşamları iş çıkışında diğer şehirlerdeki evlerine gidebilecekler.

## Enerji

Petrole dayalı ekonomi yavaş yavaş yerini temiz enerjilere bırakmaya başlıyor. ABD'de Tesla şirketi, güneş enerjisi sistemleri üreten SolarCity şirketini satın alarak bütün ABD'yi elektrikli otomobillerin rahatça şarj olabileceği güneş enerjisi istasyonları ile donatmak istiyor. Aynı şekilde, hem Tesla, hem de Avrupalı otomobil üreticisi Mercedes, evlere çok etkin güneş enerjisi sistemleri kurulmasını mümkün kılacak, duvar tipi pratik, sık elektrik batrılarını çoktan tanıttılar ve hatta satışa da çıkardılar. Bu pil teknolojileri geliştikçe, şehirlerde elektrik kullanımı ucuzlayacak ve hatta bazı Avrupa ülkelerinde olduğu gibi, güneşten elde edilen enerji o kadar fazla gelecek ki, devlet elektrik tüketimini arttırarak bataryalarında depolanan elektriği tüketebilmek için elektrik kullananlara para ödemeye başlayacak. Bu yeni temiz enerji kullanımı, şehirlerdeki çevre kirliliğini de önemli ölçüde azaltacak ve hava kirliliğine bağlı hastalıkların azalmasıyla, insan ömrünün gözle görülür biçimde uzadığına şahit olacağız.

## Güvenlik ve yaşam alanları

Google'ın akıllı ev sistemi Nest gibi ürünler sayesinde, evlerimizi günün her saati, dünyanın her köşesinden kontrol edebileceğiz. Evde olmasak bile evin ısısını, buzdolabının derecesini, evdeki ışıkların durumunu, evde bir hareket olup olmadığını kontrol edebileceğiz. Gerekirse güvenlik güçlerine haber vererek evdeki hırsızlık girişimini engelleyebileceğiz. Akıllı otomobilleri çalmak neredeyse imkansız hale gelecek. İzinsiz girişleri veya giriş denemelerini algılayacak akıllı otomobiller, derhal sahibine ve çevredeki güvenlik birimlerine rapor geçecek. Yapay zeka sayesinde yüz tanıma teknolojileri, insan mimiklerini mükem-



## Kazasız trafik

Çarpışma önleyici teknolojilere sahip akıllı otomobiller, akıllı şehirleri gerekli kılacak.

## Hızlı ulaşım

Akıllı şehirlerde ulaşım, akıllı otoyollarda çok daha hızlı olacak.



mel şekilde anlayabilecek. Toplu alanları gözetleyen güvenlik kameraları, yapay zeka sayesinde, aşırı stresli olan ve süphe çekici mimiklere sahip kişileri hızla tespit ederek, güvenlik güçlerini ilgili kişiye doğru yönlendirecek. Böylece büyük şehirlerde sık sık görülen terör eylemlerini engellemek için güvenlik güçlerinin elinde yeni enstrümanlar olacak. Öte yandan bu teknolojinin, "big brother" tartışmalarına da neden olacağını tahmin etmek zor değil ancak teknolojinin "manuel" dünyadan akıllı dünyaya geçiş aşamasında çok sayıda tartışma yaşayacağımıza emin olabiliriz.

Enerjideki ve güvenlik alanındaki akıllı çözümler, doğal afetler sırasında insanların hayatta kalmasına yardımcı olacak. Örneğin ağır bir deprem sonrasında şehirde çöken binaların yerleri, şehir içindeki sensörler ve kameralar sayesinde, sadece saniyeler içinde afet merkezine ulaşacak ve kurtarma ekipleri, yine akıllı şehir imkanları sayesinde açık yolları hızlıca tespit ederek enkaz bölgelerine hızlıca ulaşarak, hayatta kalması belki dakikalara bağlı olan kurbanları enkaz altından kurtarabilecek. Bu noktada tamamen otonom şekilde uçan ve şehri gözleyen, yapay zeka yönetimindeki drone'ların büyük desteği olacak. Bugünden, geleceğe dair o kadar detay vermek kolay değil ama drone'ların şehrin sokaklarındaki ve hatta enkaz al-

tındaki yaralıları, yardıma ihtiyaç duyanları tespit etmesi için dakikalar yeterli olacak. Veya şehirlerdeki trafik kazaları, toplumsal olaylar, yangınlar, afetler hızla tespit edilebilecek ve sorunun çözümü için gerekli hizmet anında ilgili noktaya ulaştırılacak. Bu tür güvenlik operasyonları için şehirlerin üzerinde, maliyeti sadece birkaç yüz dolar olan, yapay zeka kontrolündeki akıllı drone'lardan binlercesi uçacak. Öyle ki, bayramlarda, özel günlerde, bu drone'ların birleşip ortak hareket ederek, gökyüzünde ışık oyunları düzenlediklerine de şahit olacağız.

Tüm bu gelişmeler elbette bir günde olmayacak. Yani, 2024 yılına kadar "manuel" bir şehirde yaşayıp da 2025 yılının 1 Ocak günü, fütüristik bir akıllı şehrin içinde uyanmayacağız. Bu akıllı çözümler, günbegün, adım adım, küçük küçük şehir hayatımıza entegre olacak. Geçiş yavaş değil hızlı olacak, karşılaştırmak gerekirse, 1800'li yıllardan 2000'li yıllara kadar yaşanan teknolojik gelişime eş değer bir ilerleme, 2016'dan 2025'e kadar, yani sadece 9-10 sene içinde yaşanacak ancak bu değişim o kadar yumuşak olacak ki, toplum hızlı gelişen teknolojiyle şok olmadan onu hayatına adapte edecek ve onunla yaşamaya alışacak. Tüm bu gelişimin odak noktası veya temeli ise yaşadığımız şehirlerin akıllanması olacak.

cem@chip.com.tr ■

# 2030'DA BİZİ MARS'A GÖTÜRECEK SİSTEMLERİ SİZİN İÇİN İNCELEDİK

- Atılğan gemisinin başmühendisi, yeni nesil Uzay Yolu ile ilgili soruları cevaplıyor
- Kozmosun en ilginç cisimlerinden biri olan kuasarlar mercek altında
- Yaşam neden var? Ve mitokondrinin evrimi ile cevap bulan diğer ilginç sorular
- Bağışıklık sistemimizdeki cesur kahramanlar

Ayrıca yeni icatlar, ilginç makaleler, birbirinden ilginç görseller ve videolar, Popular Science dergisinde sizi bekliyor.



SADECE  
**5,00**  
TL

SAKIN  
KAÇIRMAYIN!





# Tesla ne kadar otonom?

**Gerçek bağımsızlığa iki yıl kaldı** – Böylesine hızlı bir gelişmeyi ancak Elon Musk mümkün kılabilirdi. Alman otomobilleri karşısında modern Tesla'ların neler yapabildiğini araştırdık.

TAN BODUR / SR

**B**u araba beni gerçekten otogara kendi kendine götürebilecek mi?" Testin ilk başlarında bir meslektaşımız bunu soruyordu. Cevap tabii ki hayır. Ancak bu yanlış değerlendirmenin suçlusu da arkadaşımızın kendisi değil; zira Tesla'nın patronu Elon Musk ne zaman bir röportaj verse, arabalarının otomatik pilot özelliğini öve öve bitiremiyor -öyle ki, güya bunlar insan şoförlerden daha güvenilir- ve tam anlamıyla otonom araçlara dair bir beklenti



## TEST EDİLDİ

Test edilen **Model S P90D** otomobili çok kısa sürede ivmelendiren bir "Ludicrous" (Türkçesi: "yok artıklı") moduna ve 762 PS güce sahip.

oluşturuyor. CHIP Almanya, yeni Tesla S modelini tüm asist sistemlerine sahip Alman rakibi Audi Q7 ile karşılaştırma fırsatı buldu. Testle ilgili gözlemleri sizinle paylaşıyoruz.

S modeli ile başlayalım. Geniş kontrol panelinde iki farklı otomatik pilot ayarı var. Biri "direksiyon asistanı (beta sürümü)", diğeri ise "şerit değiştirme asistanı".

Bu iki seçenek etkinleştirildiğinde Tesla kamera sistemi ve radar sensörü ile arabanın çevresini tarıyor. Sistem şerit çizgilerini fark edip şeridi algıladığında kontrol panelinde bir direksiyon sembolü beliriyor. Kruiz kontrol kolunu iki kez çektiğinizde direksiyon asistanı kontrolü devralıyor; ufak, yumuşak düzeltmelerle otomobili şeritte tutuyor. Bu sırada kruiz kontrol özelliği en yakındaki araç ile aradaki mesafeyi de korumaya devam ediyor. Ekranda sistemin çevreyi doğru şekilde değerlendirip değerlendirmede, algılanan şeritler gibi bilgiler gösteriliyor. Yeni yazılım sürümü ile diğer taşıtlar araba, kamyon, motosiklet gibi sembollerle belirtiliyor.

## Otomatik sürüş işlevleri

Boş bir otoyolda otomatik pilot özelliği denendi ve bu işlevin ne yapamadığı ortaya çıktı: Hız sınırı tabelaları kruiz kontrol sistemi tarafından algılanamıyor; ayrıca inşaat bölgelerinde bulunan işaretler de sistemin kafasını karıştırı-





*“Tesla,  
Almanlardan  
daha cesur”*

**Sepp Reithberger, CHIP editörü**

yor. Şerit değiştirme asistanı tam bir teknoloji ürünü: Sadece eller direksiyonda iken ve otomobil çevresinde bolca boş alan varsa çalışıyor. Ayrıca çalışması biraz gecikmeli.

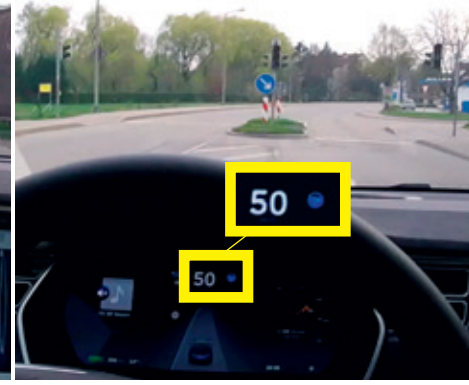
Kavisli yollarda otomatik pilot deneyimi hayli etkileyici. Tesla yolu başarılı bir şekilde takip ediyor ve trafik olmadığı sürece sorunsuz ilerliyor. Sistem sürücüyü ellerini direksiyondan ayırmaması konusunda sürekli uyarıyor fakat çevre koşulları müsait olduğunda sürücü müdahalesi gerekmeden birkaç kilometre gidebiliyor.

Trafikte dur-kalk konusuna gelince; aracın trafik akışına otomatik uyum sağladığını söylemek doğru olur. Kamera ve radar sensörüne ek olarak sistem sürüş için ultrason sensörlerine de başvuruyor. Ancak şehir trafiğinde sürücünün otomatik pilota güvenmesi pek doğru değil; zira sistem bordür taşlarını ve göbeklerdeki adaları algılamakta zorluk çekiyor (bkz. yukarıdaki fotoğraf). Otomatik pilot trafik ışıkları, inşaat alanları veya arabaya servis yapılan hizmetler gibi durumlarda da sorun yaşıyor. Tesla'dan sizi tren istasyonuna götürmesini istediğinizde ancak en yakın yol ayrımına ulaşabiliyor.



### Sorunlu bölge – Şehir trafiği

Şerit çizgileri aşınmış bir tali yol kavşağı Tesla'nın otomatik pilot sisteminin kafasını karıştırıyor: Okları görmezden geliyor, aracı şeritlerin ortasına, taranmış alana ve ortadaki göbeğe doğru sürüyor. Bu sırada ekrandaki mavi direksiyon her şeyin yolunda olduğunu gösteriyor!



### Audi: güvenlik odaklı

Şimdi de Audi Q7 modeline bakalım. A8 çıkana kadar yeni Audi SUV'si şirketin en gelişmiş asist sistemini taşıyor diyebiliriz. Tesla'dakinden daha ileri seviyede bir sensör teknolojisi mevcut. Ön çevresini bir kamera ve iki radar sensörü ile kontrol ediyor. Tesla'da bulunmayan arka radar sensörü, sollama şeridinden hızla gelen araçları da algılıyor.

Dur-kalk trafikte Q7'nin davranışı Tesla'nınki ile hemen hemen aynı. Ancak Alman arabası daha birkaç metre geçmeden sürücüye direksiyonu tutmasını söylüyor. Yüksek hızda Audi'nin yetenekleri prensipte Tesla S modeli ile aynı: Şerit ikaz sistemi aracı doğru şeritte tutarken adaptif kruiz kontrol sistemi hızı ayarlıyor. Diğer taraftan, Tesla'nın aksine Audi bu işlevlerin tamamen güvenlik odaklı olduğunu savunuyor. Dolayısıyla sürüş asistanı aracın sınırlar dahilinde yavaş hareket etmesine neden oluyor. Birkaç metre yol alır almaz ikaz sistemi sürücüye ellerini direksiyona koymasını söylüyor. Eğer sürücü bu uyarıyı dikkate almazsa araç duruyor. Asistler oldukça dikkatli. Tesla park halindeki araçların yanından otomatik olarak geçerken Audi sınırları belirlemek için kaldırım taşı ya da çizilmiş çizgiler arıyor. Ancak Audi'nin yapabildikleri bunlarla sınırlı değil. Q7 hızını limitlere göre ayarlayabiliyor. Bunun için sadece trafik levhalarını değil, navigasyon sisteminde kayıtlı bilgileri de kullanıyor. Bu sayede trafik levhası ya da viraj daha görünmeden gazı kesiyor. Navigasyon sistemine bir varış noktası girildiğinde kruiz kontrol özelliği daha araç virajı almadan hızını kendi kendine ayarlıyor. Verimlilik modunda Q7 daha da dikkatli: 100 km'de 8 litreden daha az yakıyor.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)



### TEST EDİLDİ

**Q7 3.0 TFSI** (333 PS) modeli test edildi. Test sırasında araç 100 km'de yaklaşık 11 litre yakıt tüketimi yaptı. Hibrit Q7 e-tron varyantının çok daha tutumlu olduğu söyleniyor.



### Aşırı tedbirli

Audi'de standart durum: Trafik asistanı direksiyonda hareket algılamazsa önce uyarı veriyor, ardından kendini kapatıyor.



İç ayna üzerinde bulunan optik kameraya ek olarak Audi Q7 önde 2, arkada 1 adet radar sensörüne sahip.





# Unicorn saldırısı

Bir devrim mi yoksa kumar mı? Airbnb ve Uber gibi firmalar, hiçbir üretimleri olmadığı halde neden milyar dolar değere sahipler? Bunlar aslında bir **teknoloji balonu mu?**

TAN BODUR / FK

**K**elime anlamı “tek boynuzlu at” olan “unicorn”, finans literatüründe tahmini değeri en az 1 milyar dolar olan şirketlere deniyor. 2015 yılında unicorn şirketler Silikon Vadisi ve Wall Street’i fethettiler.

Daha birkaç yıl önce bu seviyede değerlendirilmeler neredeyse mevcut bile değildi. Şu anda ise 200 civarında unicorn bulunuyor ancak birçok analiste göre bunların çoğu yıl sonuna kadar dayanmayacak. Dolayısıyla bu firmalara mitolojik bir atıf yapmanın doğru olduğunu söyleyebiliriz; tek boynuzlu atlar çok de-

ğerli, fakat nadir ve narin yaratıklardı. Unicorn şirketlerin de yok olma tehlikeleri hem ekonomik, hem de teknolojik birkaç faktöre bakıyor. Bu furyanın büyük bölümünü özgirişim (startup) şirketleri oluşturuyor. Bu oluşumlar paylaşım ekonomisi prensibini tam anlamıyla kucaklamış firmalar. Diğer teknoloji firmaları ile karşılaştırıldıklarında Uber ve Airbnb gibi şirketler, internetin pazarın düzenini değiştirmenin yanında, yeni iş modellerinin yükselişine de yardımcı olacağına dair bir ümit taşıyorlar. Bu inanç ayrıca, şu anki durumun, internet

ile yön verilen yeni bir şirket tipinin ortaya çıkacağını düşünüyor.

“Paylaşım ekonomisi” terimi, internet üzerinden eşya, bilgi ve zaman paylaşımını tanımlamak için kullanılıyor. Airbnb ücretsiz yaşam alanları sunarken Uber servisi ile özel araçlarda koltuk kiralanabiliyor. Spinlister, Getaround, HomeDine ve LeftoverSwap gibi servisler sayesinde özel araç, spor ekipmanları, akşam yemeği, hatta akşam yemeğinden arta kalanları bile satın alabiliyorsunuz. Tabii bunlar, Facebook ve WhatsApp gibi platformlar üzerinden gayri resmi olarak değiş-tokuş edilenlerin yanında önemsiz kalıyor. Ancak paylaşım ekonomisi günlük hayatımızı basitleştirmekten çok daha önemli şeyler başarabilir. Uber ve Airbnb, yeni kaynak alışverişi yönteminin sadece iki küçük örneği. Bu firmalara göre internet, sıradan bir ürünü süslü göstermek için kullanılacak bir raf ya da vitrin değil, yepyeni pazarlar için altyapı oluşturacak bir ticari mal olarak kullanmayı amaçlıyorlar.

## İnternet yapısını kullanan firmalar

Eski eşyaları evde tutmak yerine insanlara kaynak olarak sunmak yeni bir fikir değil. Ancak bu sistemin yerleştirilmesi internet sayesinde mümkün oldu. Kay-

## Unicorn şirketler nasıl değerlendiriliyor?

'Unicorn', tahmini değerlemesi 1 milyar doların üzerinde olan şirketlere deniyor. Finansçılar bu terimle ilk kez 2013 yılının Kasım ayında yatırımcı Aileen Lee tarafından bir blog yazısında karşılaştı. Değerleme, yatırımcıların şirketin hisselerine olan ödeme istekliliklerine göre yapıyor. Bunun sebebi şu: Özel şirketler rakamlarını ifşa etmek istemiyorlar. Dolayısıyla Unicorn firmalara dair tüm rakamlara ihtiyatla yaklaşmak gerekiyor. Örneğin, yatırımcılar son finansal dönemde bahsedilen şirketlerin hisselerinin %10'una karşılık gelen 110 milyon dolar harcadılarsa bu 1,1 milyar dolara karşılık geliyor ve bir Unicorn doğmuş oluyor.

nakların dağıtımını zaten hiçbir zaman sorun olmamıştı; problem aslında bu kaynakların tahsis idi.

İnternet sayesinde arzlar ve ihtiyaçlar artık gerçek zamanlı olarak eşleşebiliyor. Ürünlerin hazırlanması ise sadece bilgi alışverişine dayandığı için herhangi bir masraf yapmak da gerekmiyor. El değiştiren hizmet veya ürünler de maddi olmak zorunda değil: Bu kaynaklar paradan hammaddeye, üretim malzemelelerinden araziye, insan gücünden bilgisayar şebekesi gücüne, depolama kapasitesine kadar değişiklik gösterebiliyor. Paylaşım ekonomisinde yetersiz kullanılan kaynakların tahsis edilmesi ajansların sorumluluğunda. Bu ajansların bir organizasyon tarafından kontrol edilip edilmediğine veya prosedürün bir pazardan faydalanıp faydalanmadığına bakılmaksızın, bu ajanslara "platform" adı veriliyor (eleştirmenlerin platform kapitalizminden bahsetmeyi çok sevmelerinin nedeni de bu) Platformlar arz ve talep tarafları arasında köprü görevi görüyor ve her ticari işlemde ufak bir aracılık ücreti alıyorlar. Veri tekelliliği kapasiteleri dahilinde pazarın bir görüntüsünü oluşturabiliyor ve bilgi biriktirerek daha sonra yeni pazarlara girmek için bu bilgiyi optimize ediyorlar. Uber, Airbnb ve diğer paylaşım ekonomisi şirketleri bu yüzden yeni bir şirket tipinin örnekleri zira pazarın kendisi bir firmaya dönüşüyor. Bu şablon diğer dalları da etkilemeye başlıyor. Yeni Fintech (Finansal Teknoloji) özgirişim şirketleri, finans hizmetlerini bankalardan veya geleneksel finansal servislerden ayırmayı, hatta kurumsallaştırılmasını tamamen durdurmayı hedefliyorlar (Bitcoin gibi). SpaceX gibi özel şirketlerin uzay seyahatini daha demokratik hale getirmeleri beklenirken medikal uygulamalar ve sensörler veri merkezleri sayesinde alışık olduğumuz doktorluk mesleğini



Unicorn şirketlerin kralı Uber'in CEO'su Kalanick, firma hisselerini borsaya vermek istemiyor.

gereksiz kılıyorlar. Tüm bu yaklaşımların ortak noktası, işverenleri, işçileri ve üretim araçlarını kapsayan ilişkiler ağını dağıtmaları ve onu bağımsız hareket eden, algoritmalarla optimize edilmiş bir uçtan-uca organizasyon haline getirerek itibar ve bilgi bağımsızlığının, uzun dönem kontratlardan daha büyük ağırlığa sahip olmasını sağlamak.

Tüm bu firmaların ekonomik hesapları, Amazon'un patronu Jeff Bezos'un formülü olan "sırtına binme" prensibi. Bezos online pazarının gelişimini, henüz yeni yeni gelişmeye başlamış e-ticaret sektörüne bağladı: "Amazon'un büyümesi e-ticaret sektörünün büyümesi ile doğru orantılı". Kısacası, Unicorn özgirişimler arasında bu kadar çok Amazon çakması olmasına şaşırılmak gerek. Diğer taraftan paylaşım ekonomisi salt e-ticaretten daha temel bir amaca hizmet ediyor; ticari kaynakları ve kaynakların organizasyonunu teknik anlamda çözülebilecek iletişim problemlerine indirgemeyi hedefliyor. Bunu etkin olarak kullanmak isteyen herkes, yukarıda bahsettiğimiz optimize ticari işlemlerin her biri için para ödemek zorunda. Bu açıdan platform organizasyonlar en çok kazananlar oluyor. Fiziksel bir ürün değil, yalnızca bir fikir arz ediyorlar ve bu devrim niteliğindeki proje için nispeten ufak bir kurumsal üstyapıya gereksinim duyuyorlar. Doğal olarak bu gereksinimler ('ucuz devrim'), devletin koyduğu düzenlemeler ve savunmacı yaklaşımlardan hoşlanmayan yatırımcıları dalga dalga kendine çekiyor. Böylece potansiyel unicorn firmalar için yepyeni bir beslenme kaynağının ortaya çıkmaya başladığını söyleyebiliriz.

## Dopingli kapitalizm

Destekçilerine göre bir sonraki endüstri devriminin temellerini oluştursa da, eleştirmenler için bu olgu, önünde so-

## En büyük 10 Unicorn

- > **1. Uber Değeri: 62 milyar dolar**  
Sektör: Otomobil paylaşım aracılığı  
Merkez: San Francisco, Amerika  
Kısaca: Uber, günde 2 milyondan fazla seyahate aracılık ediyor; Özel, yetişkin amaçlı seyahatlere aracılık eden UberX hizmeti ise birçok ülkede yasaklandı.
- > **2. Xiaomi 46 milyar dolar**  
Sektör: Akıllı telefon üreticisi  
Merkez: Beijing, Çin  
Kısaca: Hızla büyüyen Çin menşeli akıllı telefon üreticisinin ürünleri, alt segmentte Samsung gibi firmaları tehdit ediyor.
- > **3. Airbnb 25,5 milyar dolar**  
Sektör: Konaklama aracılığı  
Merkez: San Francisco, Amerika  
Kısaca: Dünya çapında 57 bin şehirden 640 bin ev sahibi, 60 milyon kullanıcıya 2 milyon konut sunuyor.
- > **4. Palantir Technologies 20,5 milyar dolar**  
Sektör: Veri analizi  
Merkez: Palo Alto, Amerika  
Kısaca: Veri analiz edip görselleştiren Big-data yazılımları üretiyor. Ürünleri bankalar ve terörizm karşıtı çalışmalar için kullanılıyor.
- > **5. Didi Chuxing 16 milyar dolar**  
Sektör: Araç paylaşım aracılığı  
Merkez: Beijing, Çin  
Kısaca: Çin'in Uber çakması. Hatta çok daha başarılı. İsteyen yolcuların birlikte seyahat edebilmeleri için otomatik yordamlar var.
- > **6. Snapchat 16 milyar dolar**  
Sektör: Görüntülü sohbet  
Merkez: Venice, ABD  
Kısaca: Görüntülenmesinin hemen ardından otomatik olarak silinen video mesajları gönderiyor. Çocuklar ve gençler arasında çok popüler.
- > **7. China Internet Plus Group 15 milyar dolar**  
Sektör: Online alışveriş  
Merkez: Beijing, Çin  
Kısaca: Birden fazla kullanıcının bir araya gelerek grup indirimlerinden faydalanmasını sağlayan sosyal alışveriş platformu
- > **8. Flipkart 15 milyar dolar**  
Sektör: Online alışveriş  
Merkez: Bangalor, Hindistan  
Kısaca: Eski Amazon çalışanları tarafından kurulmuş bir Amazon kopyası. Hindistan'da çok popüler fakat finansal krizle eşliğinde.
- > **9. SpaceX - 12 milyar dolar**  
Sektör: Uzay seyahati  
Merkez: Hawthorne, ABD  
Kısaca: Elon Musk, roketlerinin uzay seyahatini demokratikleştireceğine ve insanları Mars'a götürebileceğine inanıyor.
- > **10. Pinterest (11 milyar)**  
Sektör: Sosyal medya  
Merkez: San Francisco, ABD  
Kısaca: Görsellerin ve fikirlerin paylaşılıp değiş-tokuş edildiği bir sosyal ağ. Her iki kurucusu da U40 teknoloji milyarderleri grubunun üyesi.



nunda sert bir direnişle karşılaşmış tüm paylaşım sistemini tehdit edebilecek bir kapitalist kabus olduğunu düşünüyor. Amerikalı medya araştırmacısı Douglas Rushkoff, bu fenomeni “servetin eşitsiz dağılımını ciddi oranda arttıran” ve “uç noktada istismar niyetlerinin ekmeğine yağ süren”, “steroid almış bir iş yönetimi” olarak tanımlıyor.

Eleştirmenlere göre Uber, zaten az kazanan taksicileri baskı altına sokuyor. Avrupa'nın büyük şehirlerinde kiralar arttı. Son tahlilde tüm bu hizmetlerin ortak noktası, insanların yaşadıkları zorluklar üzerinde kazanç sağlamak. Eleştirmenler bu gelişmelerin yakında yolsuzluk, düşük yevmiye, çalışanlar için dezavantajlı koşullar gibi olumsuzluklar oluşturacağına inanıyorlar. İşçi hakları ve kazanç dengelerinin yerini gizli algoritmalar alıyor. Bu formüller firma için kazançlıysa herkes için geçerli oluyor. Verimlilik gerçekleşiyor fakat zafer her zaman daha büyük ve elinde daha fazla bilgi bulunana gidiyor. Paylaşım ekonomisi aslında birçok insanın işsizliği üzerinden geçinen yeni bir yöntemden başka bir şey değil.

### Boynuzlu atlar tırmanışta

Paylaşım ekonomisi, temelde unicorn özgirişimler aldatmacası olmadan işe yaramıyor. Yeni pazarlar açma vaadiyle Airbnb ve Uber gibi firmalar, aslında yükselmek isteyen ancak çok yakında düşmek üzere olan bir sektörün amiral gemileri oldular. 2015'ten bu yana, halka arzından önceki değeri 1 milyar doların altına düşen bir teknoloji özgirişimi başarısız olmuş kabul ediliyor. Fakat konusu internet olup da yatırımcıların paraya boğmadığı bir girişim neredeyse yok. Buna Amazon taklitleri Coupang (Güney Kore) ve Flipkart (Hindistan) gibi

### Airbnb ve Berlin

**1 Mayıs'tan itibaren Berlin'de Airbnb'ye kayıtlı 11 bin evin onay alması gerekiyor. Bunun konut açığını gidereceği düşünülüyor.**



taklit şirketler de dahil. Benzer şekilde Wish (ABD) ve Vancı (Çin) gibi şirketler de yatırımcıların ilgisini çekmişti. Peki, WeWork (ortak işyeri sağlayan bir site) için tasarlanan bir arama motoru nasıl oluyor da 16 milyar dolar ediyor? Hali hazırda bir numaralı unicorn olan Uber bile aslında Lyft adlı bir öğrenci projesinin (aynı listede 19. sırada) bir taklidi. 2013 yılında 1 milyar dolardan fazla kazanan şirketlerin sayısı yalnızca 39 iken 2015 yılının başında bu rakam ikiye katlandı. 2016'nın başında ise Amerikan Fortune dergisi 174 adet unicorn saydı. En büyük 5 unicorn şirketin tahmini toplam değeri 170 milyar dolar. Listedeki tüm şirketlerin toplam tahmini değer ise 550 milyar dolar. Ancak bu firmaların değerleri parsiyel yatırımlara göre belirleniyor. Aslında son 5 yıl içinde bütün bir özgirişim sektörüne sadece 362 milyar dolar yatırım yapılmış ve buna unicorn olmayan firmalar da dahil. Bu para çok büyük olmasına rağmen iki rakam arasındaki fark balonun ne kadar şişirilmiş olduğunu kanıtıyor.

### Risk - teminat

Çok değil, birkaç yıl önce bile 10 milyar dolar değerli şirketler hayalden ibaretti. Amazon ve Google gibi internet devleri bile halka arzdan önce (1997, 2004) unicorn seviyesini görememişlerdi. Süreç içinde çok şey değişti. İnternet, mobil cihazlarla birlikte toplumun vazgeçilmez bir parçası haline geldi, gelişmekte olan ülkelere hızlı internet ulaştı, inanılmaz işlem gücüne sahip verimerkezleri dünyaya yayıldı. Nesnelerin İnterneti (IoT) ile yakın gelecekte çok daha ciddi bir büyüme bekleniyor. Yeni altyapılar ile yeni iş fırsatlarının doğacağı umuluyor. Bu da son yıllarda pazar koşullarının müsa-

it olmuş olması nedeniyle şişen unicorn balonunun arkasındaki temel sebeplerden biri, zira ortada IT tabanlı yenilikler için bol miktarda para vardı. 2015'in sonuna kadar paylaşım pazarı patlamaya devam etti; kar oranları düştü ve yeni pazarlarla ilgili pek fazla yasal düzenleme mevcut değildi. Fortune dergisine göre yatırımcılar çok daha büyük riskler almaya yöneliyorlardı, geleceği belirsiz şirketlere bol miktarda para bağlıyorlardı. "Risk ne kadar büyükse kazanç da o kadar büyük olur" psikolojisi de buna destek oldu. Bazı patronlar bu balonun şişmeye başladığını fark edemediler. Yaşları, dot-com krizinden deneyim çıkaramayacak kadar gençti. Yatırımcı Marc Andressen, Fortune dergisine verdiği röportajda şöyle söylüyor: "Yüzyılın ilk yarısını yaşamış olanlar psikolojik yaralara sahiptiler ve risk almak için hazır değildiler." Bu zamanlarda yaşamayanlar ise -durum çok daha büyük bir değerlemeye neden olsa bile- paranın sürekli ve sabit bir şekilde akacağını zannediyorlar. Peki neden olmasın? Belli ki sistem kaybedenleri cezalandırmıyor. Pazar anlamında başarılı olamayanlar büyük paralara, daha büyük rakipleri tarafından satın alınabiliyor. Belli ki paranın kaynağı kesilmiyor. Facebook, Instagram'ı satın almak için milyar dolar harcadı. WhatsApp ise o dönemde yalnızca yılda 10,2 milyon dolar kazanırken yine Facebook tarafından toplam 22 milyar dolara satın alındı.

### Hesaplaşma

Paylaşım ekonomisine karşı olan eleştirmenlerin işçi ayaklanması gibi bir durumu beklemleri gerekemeyebilir. Birçok uzmana göre paylaşım ekonomisi balonu, aldatmacanın ortaya çıkmasıyla bir- →

### Alman unicorn şirketler

**Fortune dergisinin unicorn listesine 5 Alman şirketi girdi ve CureVac (Tübingen) dışındakilerin hepsi Berlin merkezli.**

| Şirket        | Tahmini değeri (milyar ABD doları) |              |
|---------------|------------------------------------|--------------|
| Delivery Hero | 3,1                                | Sıralama 35  |
| HelloFresh    | 2,9                                | Sıralama 46  |
| Auto1 Group   | 1,2                                | Sıralama 102 |
| CureVac       | 1,2                                | Sıralama 104 |
| Home24        | 1                                  | Sıralama 139 |



### Pastadan pay alamayanlar

**Kızgın rakipler: Dünya genelinde taksiciler Uber'in artan pazar gücünü protesto ediyorlar.**

likte yakında patlayacak. Analizciler, 2015 yılı unicorn şirketlerin yılı ise 2016'nın da gerçeklerin yılı olacağını söylüyorlar. Yıllar süren ütöpik bir özgürlüğün ardından artık firmalar gerçeklerle yüz yüze gelecekler (en azından borsa-larda). Amerikan iş yaşamının duayen yazarlarından William D. Cohan, Forbes dergisine, bazı şirketlerin bu atlamadan sağ çıkamayacağını söylemişti. Günleri sayılı firmalar arasında Dropbox ve WeWork gibi tanınmış servisler de var ama bundan sektörün tamamı nasibini alacak. Yatırımcılar artık ihtiyatlı davranıyor ve paralarını sadece üst seviyedeki unicorn firmalara yatırıyorlar. Geçiş yapmaya çalışan firmalar da gerçek değerlerini açık etmiş durumdalar.

Mesela mobil teknolojiler geliştiren Good Technology firması, tahmin edilen değerinin yarısına BlackBerry'ye satıldı. Gilt Group adlı e-ticaret holdingi ise tahmini değerinin dörtte birine alıcı buldu. Her iki firmanın da tahmini değeri 1 milyar doların üzerinde ve unicorn listesinde. Yani rakamların doğru olup olmadığının kontrol edilmesi gerekiyor. Fidelity yatırım bankası, Dropbox, Snapchat ve yazılım firması MongoDB'nin değerlerini sırasıyla %20, %25 ve %50 oranında düşürdü. Pazara daha yeni çıkmış şirketler şimdiden kırmızı listeye giriyor ve yok olma tehlikesi ile karşı karşıyalar. En

azından, unicorn firmalara dair şüpheler teknoloji finansman sektöründe bir güven krizine neden oluyor: 15 yıl önce gerçekleşen dot-com krizinden bu yana BT sektöründe yaşanan en büyük histeri krizi bu olabilir mi? Tanınmış yatırımcı Bill Gurley bile yıl sonuna doğru unicorn firmalarından oluşmuş bir kan gölüne bakıyor olacağımızı düşünüyor. Şu anda "sadece birkaç kişiye yaranan iş modelleri fazla optimist değerlendiriliyor".

### Son unicorn

Diğer taraftan bir kan gölü sistemi temizleyebilir. New York'ta bulunan CB Insights yatırım analiz şirketinde çalışan özgirişim uzmanlarına göre unicorn firmaların yok olmaları, kan damarlarımızdan birini kesmek anlamına geliyor: Şirketin verilerine göre, 2015 son çeyreğinde bağlanan yeni risk kapitali ve yeni unicorn şirketlerin doğum oranı %50 düştü. Ancak kötü haber çok yakında gelebilir. Oyunda kalabilmek için tüm unicorn şirketlerin 3'te birinin 2016'da sermaye artırımını yapmaları gerekecek. CB Insight değerlendirmelerine göre felaket işte o zaman yaşanacak. Şirketler ya özel

pazarlar üzerinden artırım yapacaklar (zor bir ihtimal), ya halka arz olacaklar (rakamlarını açıklayacaklar) ya da kendilerini satın alacak bir şirket bulacaklar (düşük ihtimal).

CB Insights şöyle bir senaryoyu öngö-

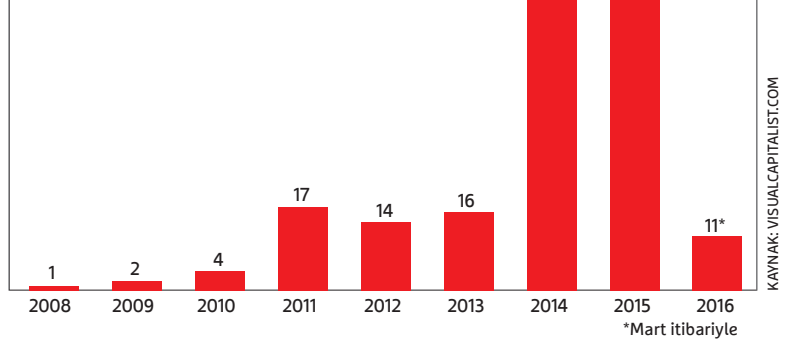
rüyor: 2016'nın ikinci yarısında finansman bulamazlarsa Her şey ters gitmeye başlayacak. Şirket uzmanlarından Nikhil Krishnan, "Benim düşünceme göre bu tam olarak unicorn balonunun patlamasına neden olmaz, ama beklentilerin baştan ayarlanmasına yol açar. Önceleri kolay para ve gerçek dışı değerlemelerle başları dönen özgirişimciler ve yatırımcılar arasında bugün bir hayalkırıklığı hakim. Yeni gerçek de bu" diyor.

Bu hayalkırıklığı firmalara ulaşmadan önce büyük ihtimalla bu yeni paylaşım dünyasının kullanıcıları tarafından çoktan fark edilmişti. Avrupa şehirlerinde Uber nedeniyle taksi şoförlerinin göreve gitmesi, Berlin'de Airbnb üyesi evlere katı yasal düzenlemeler getirilmesi gibi gelişmeler, kendini pazar devrimcisi olarak niteleyen bu platformlarla başa çıkmada bir standart haline gelebilir. Zira kullanıcılar Uber veya Airbnb gibi servislerden uzaklaşırlarsa bu yeni iş prensibinin pek anlamı olmayacak. İşte o zaman unicorn firmaların gerçekten harikalar yaratıp yaratamayacaklarını göreceğiz. En azından Uber bu krize karşı kendini hazırlamış görünüyor: Ardı ardına etkileyici değerlemeler alan şirket, geleceğini A noktasından B noktasına ulaşmak isteyen insanlara bağlaması gerektiğini fark etmiş durumda. Gelecekte bu görev makinalar (Uber'in otonom taksi filosu gibi) tarafından gerçekleştirilecek. Peki Airbnb ve diğer firmaların da devlet düzenlemeleri karşısında alabilecekleri önlemler var mı? Yoksa başka bir firma gelip koltuk kiralayan bir servis sunana kadar aynı işi devam mı ettirecek? Unicorn mucizesine nereden bakarsak bakalım sonunda her zaman gerçekler kazanıyor.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■

### Unicorn doğum oranı

**Her yıl kaç şirket unicorn haline geliyor? 2015'teki patlamanın ardından analizciler bu yükselişin duracağını tahmin ediyorlar. Çoğu unicorn şirket ABD (137) ve Asya'da (58) doğuyor. Avrupa'da ise yalnızca 25 unicorn var.**



**"Gözler açılmaya başladı. Yeni gerçeklik bu."**

**Nikhil Krishnan, Teknoloji analisti**  
CB Insights, New York





# Makinaya hoş geldiniz!

CHIP Yapay Zeka Serisi, 4. Bölüm

**Bir düşünün: Makinalar bu kadar zeki hale geldi ama kimse şaşırması görünmüyor.**

Eleştirmenler, süper zeki bilgisayarlarla ilgili risklerin hafife alındığını söylüyorlar. Bu zeki canavarları dizginlemek mümkün mü? Peki, bunu yapmak istiyor muyuz?

TAN BODUR / RL

**B**elki daha 25 yıl var ama kesinlikle bu yüzyılda başımıza gelecek olan şu: İnsanoğlundan daha zeki Dünya dışı varlıklar eninde sonunda gezegenimizi ayan beyan ziyaret edecekler. Dünyanın en itibarlı bilim insanları, teknoloji şirketleri ve askeri otoriteler bu yöndeki işaretlere odaklanmış durumda ve bu olayın insanlığı derinden etkileyecek beklenmedik sonuçlarına karşı insanları uyarıyorlar.

Çoğumuza göre bu saçma bir kuruntu; ama biz gerçek olduğunu varsayalım ve senaryoya uyalım. Senaryonun devamında histeri atakları, panik, süper kahramanlar ve din adamları var. Ancak metnin düğüm noktasında uzmanlar en önemli soruyu soracak: "Durumu lehimize çevirmek için ne yapabiliriz?"

Şimdi bu senaryonun bir bölümünü tekrar düşünelim; farz edelim ki gezegenimize uzaylılar yerine bu süper zekalı

bilgisayarlardan birkaçı iniyor. Şu durumda hikayeye, tüm insan ırkından daha zeki olan, sürekli kendini optimize ederek gittikçe daha zeki hale gelen bir ağ teknolojisi katılacak.

Çoğu insan böylesi bir senaryonun -uzak bir ihtimal bir kenara- saçma olduğuna inanıyor. Oysa yapay zeka alanına ucundan bile olsa ilgi duyan bilim insanlarının hiçbiri, böylesi bir "teknolojik tekillik" durumunun eninde sonunda gerçekleşeceğinden, ve bunun öngörülemez sonuçlarının bizi derinden etkileyeceğinden şüphe duymuyor. Onlara göre bunun gerçekleşmesi yalnızca an meselesi; en kötümser ihtimalle bile 25 yıl vaktimiz kaldı. Global toplumun bu en önemli zamanlarını yaşayacak olanlar etkilenecekler yalnızca gençler de olmayacak. Dolayısıyla sadece uzmanları değil, toplumun tamamını bu konuda bilgilendirmek, meydana çıkacak geniş çaplı paniği ve histeri patlamalarını engellemek açısından önemli denebilir.

## İnsanlığın yüzleşeceği en büyük tehdit

Bu uyarılar ne ilk, ne de son. 2. Dünya Savaşı sırasında Almanların Enigma şifreleme makinasını çözmek için Alan Turing ile birlikte çalışmış olan İngiliz matematikçi Irving Good, insanları bu konuda ilk uyarılardan biriydi. 1965 yılında Irving Good, "Ultra-zeki makina, en zeki insanın bile düşünsel becerilerini gölgede bırakabilecek bir makina olarak tanımlanabilir. Daha iyi makinalar inşa etmek de bir düşünsel beceri olduğuna göre, bir ultra-zeki makina da çok çok daha iyi makinalar inşa edebilecektir; bu şüphesiz "zeka patlaması" ile neticelenecek ve insan ırkının zekasına da üstün gelecektir. Bu nedenle ilk ultra-zeki makina, insanoğlu tarafından icat edilen son şey olacaktır" demişti.

Bu söz söyleneli 50 yıl oldu. O günden bugüne yapay zeka iki uzun kış atlattı ve bu dönemde beklenen gelişmelere ulaşamadı. Modern dijital çağın kahramanlarından biri olan Elon Musk'ı ele alalım. Teknoloji güdümlü kapitalizmin bu maceracı delikanlısı sürekli fantastik projelerle meşgul ve bu projeleri, kendisine bir servete mal olsalar ya da emrinde çalışanların sinirlerini harap etseler bile, hiç taviz vermeden uygulamaya devam ediyor. PayPal sisteminin kurucusu ve Tesla otomobil şirketinin sahibi olan Musk, kendi uzay araştırma şirketi Spa-

ceX'i dış uzaya roketler fırlatmak için kullanıyor. Bu teknoloji takıntılı adam Dünya gezegenine bağımlılığından kurtulup Mars'ta ölmek istiyor; "ama", diyor, "iniş sırasında değil".

Peki bu adam hiçbir şeyden korkmuyor mu? Tabii ki korkuyor ve bu korkular gerçek dünyanın Demir Adam'ının en ateşli hayranlarını bile rahatsız edecek düzeyde: Musk, yapay zekanın nükleer silahlardan daha tehlikeli olduğunu düşünüyor; onu "insan ırkının varlığını tehdit eden en büyük tehlike" olarak görüyor: "Yaptığımız iş şeytanları başımıza toplamaktan başka bir şey değil". Bu yüzden 44 yaşındaki dahi şu anda bizi yapay zeka kapanından kurtarabilecek çözümler bulmakla meşgul.

Diğer taraftan Elon Musk tam anlamıyla masum diyemeyiz. Bilgi anlamında hayli donanımlı olsa bile kendisi bilim insanı değil, iş adamı. Silikon Vadisi'ndeki diğer zengin arkadaşları gibi o da California ideolojisine inanıyor; yani ilerlemenin hem tekelleşmeye, hem de yıkıma neden olacak teknolojilere yol açacağını biliyor. Buna rağmen Musk, teknolojik tekilliğin diğer her şeye göre çok daha yıkıcı ve emsalsiz olduğunu savunuyor.

Bilgisinden kimsenin şüphe etmediği, modern fiziğin münzevi rahibi Stephen Hawking, kontrol edilemeyen bir makinenin tehlikelerine karşı uyarıyor: "Süper zeki bir AI, hedeflerine ulaşmakta son derece başarılı olacaktır. Bu hedefler bizimkilerle örtüşmezse büyük bir sorunumuz var demektir."

Binlerce diğer bilim insanı ve önemli kişi gibi Hawking ve Musk da yapay ze-

## Bir CHIP yazı dizisi inanılmaz hızlı

> Yapay zeka dünyaya nasıl meydan okuyor? İnsanlık, tarihinin en köklü değişikliğinin eşliğinde bulunuyor. Dev teknoloji şirketleri, ordular ve araştırma şirketleri her şeyi inanılmaz bir hızla değiştirecek dijital bir süper zeka üzerinde çalışıyorlar: toplum, hayatımız ve hatta ölümümüz tamamen değişebilir. Ütopik bir çağ mı başlıyor, yoksa bu insanlığın son günleri mi? Hangi yolu izleyeceğimiz şimdilik belli değil. CHIP, yazı dizisinde bu yapay zeka devriminin inanılmaz gelişmesini, inanılmaz şanslarını ve küçümsenen tehlikelerini açıklıyor.

ka ile endişelerini açıkça anlatıyorlar. Öte yandan, bilim-kurgu belgesellerinin ve filmlerinin vazgeçilmez yüzü Morgan Freeman ve Apple'in eş kurucusu Steve Wozniak için bu konu kamuoyunda çok büyük yere sahip değil. Bu yakın tehlike ne politik çevrelerce, ne de medya sektörü tarafından ciddiye alınıyor. Tam tersine; yapay zekanın başarılarından bol bol bahsedilirken tehlikeler göz ardı ediliyor.

## Temelsiz bir felsefe mi?

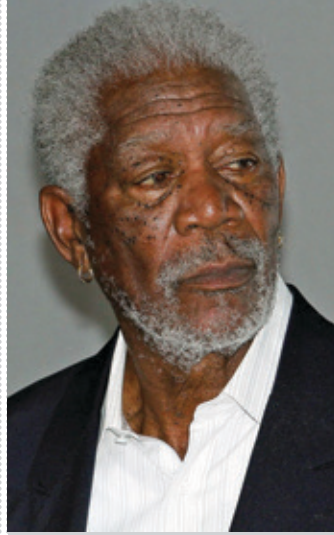
Belki de bu umarsız rahatlığın sebebi, Raymond Kurzweil'in tekillik tanımını aşırı genelleştirerek yapmış olması. İcatları kadar iyimserliği de meşhur olan Kurzweil, teknoloji ve insan ırkının birlikte sonsuz bir mutluluğa yelken açacağını, tüm büyük sorunların ortadan kal-

→

Farkındalık çabası  
İsviçre'nin "Etkili Özgencilik (fedakarlık) Derneği", yapay zekayla baş etmeye odaklı bir makale yayınladı. Hedeflerden biri toplumda AI konusunda farkındalık yaratmak.







kacağını, insanların dijitalleşmesi ile ölümün bile geçmişte kalacağını söylemişti. Bu ölümsüzlük konsepti ile bile Kurzweil artık uzmanların gözünde “dünyadan bihaber yaşayan müritlerine kendilerini teknolojiye adanmalarını söyleyen yaşlı bir ruhani liderden” ibaret.

Felsefeci Thomas Metzinger bu “dijital hippilere” hiç de yabancı değil: “California’da birçok kez bulundum, hatta burada bir yıl süreyle yaşadım. İnanıyorum ki bu tekillik kilisesi ve transhümanizm (insanötesicilik) denen şey baştan aşağı saçmalıktan ibaret”.

Bu akım eğer ölümü inkar etmede yeteri kadar güçlü bir model geliştirebilirse eski dinlerle rekabet edebilecek seviyeye gelebilir; hatta dijital hayaletler, verileri dijital avatarlara yükleme gibi konularla uğraşabilir. Metzinger, bunun gerçekleşmesi mümkün olsa bile bir anlamı olmayacağını düşünüyor: “Felsefi açıdan ele alırsak, tamamen sığ bir yaklaşım. Kışık olmadığı sürece hangi veriyi yükleyeceksiniz? Çocukluk travmalarınızı, korkularınızı ve sinir nöbetlerinizi mi, yoksa sıkıntı ve açgözlülüğünüzü mü? Bu iyi bir şey mi olur? Bu tür bir insanüstücülük, teknoloji takıntılı kişiler için ucuz yollu bir din olmaktan öte değil”.

Kurzweil sorunun zaten farkında ve

“transhümanist” terimini reddetmeye karar vermiş. Singularity is near (Tekillik Yakın) adlı kitabında muallak dini yaklaşımları ile değil, sunduğu teknolojik temalarla değerlendirilmek istediğini söylüyor.

Yine de artık Kurzweil, teknoloji ile ilgili kehanetler ve tartışmaların döndüğü bir nevi ezoterik gruba dahil ediliyor. Kurzweil teknolojik ilerlemeden başka bir de serbest pazarın gücüne, bu gücün insanların yaşamlarını gittikçe daha da iyi hale getirdiğine inanıyor.

58 yaşındaki Thomas Metzinger, insan farkındalığı konusunda dünyanın önde gelen felsefecilerinden biri kabul ediliyor ve özellikle yapay zekaya yakın ilgi gösteriyor. Fakat transhümanizme eleştirel bakması, teknolojik tekillik tehlikesini inkar etmemiz için yeterli kanıt değil.

### Korku iyi bir danışman değildir

Süper zekadan korkmalı mıyız? “Korkmalıyız, çünkü böylesi bir AI sisteminin ter-

cihlerinin ve amaçlarının ne olabileceğini tahmin etmek zor. Diğer taraftan bu duruma akılcı ve kanıt odaklı bir şekilde yaklaşmalıyız. Ben bunu, dünyadaki finansal gücün, en zengin %1’in elinde olması ile karşı-

laştırıyorum: Zamanında bizi uyardılar fakat dinlemedik. Şimdi ise bu vahşi kapital yığılması dünyada hiçbir hükümet tarafından kontrol edilemeyecek seviyeye

geldi” Metzinger, benzer şekilde bilişsel bir süper gücün ortaya çıkmasının da böyle bir sonuca götüreceğini savunuyor, ancak bu kez gücü kontrol eden taraf insan olmayacak.

İşadamı Elon Musk, yapay zekanın geliştirilmesine önyak olmak istiyor. Bu yönde diğer bazı yatırımcılarla birlikte kurduğu, kar amacı gütmeyen bir kuruluş olan OpenAI, bilim insanlarının buluşlarını toplumla paylaşabilecekleri özgür bir araştırma merkezi olmayı hedefliyor. OpenAI halihazırda 1 milyar dolarlık bir finansman taahhüdüne sahip ve hiçbir kazancı yok. Buna rağmen OpenAI denetim kurulu başkanı ve risk sermayedarı Sam Altman, zeka patlamasının iyi bir tarafı olduğuna inanıyor: “Yapay zeka büyük ihtimalle dünyanın sonunu getirecek. Fakat bu süre içinde birçok yeni iş doğacak”.

Peki bu süper yapay zeka nasıl kontrol edilebilir? Teknolojik tekillik açısından bakıldığında bu makine kesinlikle insanı gölgede bırakacak. Hareketlerinin kontrol edilmesi sorununa gelince; pazarın yeni lideri kendisinin insan gibi bir mahluk tarafından yavaşlatılmasına izin verecekmiş gibi görünmüyor.

### İkiyüzlü süper zeka

İsviçre merkezli bir kuruluş olan Etkili Atruizm (özgecilik, fedakarlık) Derneği de bu sorunu inceliyor. “Tanımsal açıdan bakarsak bir süper yapay zeka pek de akılsız olmayacaktır. Eğer kapatılabileceğinin farkına varırsa önceleri bizim istediğimiz gibi davranacaktır, ta ki devredışı bırakılma riskinin minimum olduğuna karar vere kadar”.

### “Ben, evrenin varlığına inanıyorum”

Ray Kurzweil din ile olan ilişkisini böyle özetliyor.



### Ünlüler

Bill Gates, Oscar ödüllü Morgan Freeman, fizik dahisi Stephen Hawking, işadamları Elon Musk ve Apple eş kurucusu Steve Wozniak, bizi süper AI ile ilgili risklere karşı uyarıyorlar. Nick Bostrom ise (soldan dördüncü) Oxford'da bulunan İnsanın Geleceği Enstitüsü'nde bu risklere karşı çalışmalar yürütüyor.

Kuruluş, AI ile ilgili fırsat ve risklere ait tavsiyelerin bulunduğu bir makale yayınladı (ea-stiftung.org). Thomas Metzinger bu makaleye katkıda bulunan isimlerden biri. Peki tanınmış felsefeci tekilliğin önüne geçilmesine yardımcı olabilseydi bunu yapar mıydı? Cevabı "evet".

Kuruluşun önerileri arasında, AI konusunda toplumu bilinçlendirmek de var. Örneğin kuruluş, analiz ve önlem çalışmalarını yürütmek için fon desteği aradığını duyurdu. Politikacıların da teknolojik gelişmelerde bilimsel etik denetimlerine daha fazla kaynak ayırmaları tavsiye ediliyor. Güçlü uluslararası işbirliği ile teknolojik bir savaşın önlenebileceğine inanılıyor.

### Yapay zeka önümüzü sürekli yeni bulmacalar atıyor

Bu durum bize biraz nükleer silahlarla ilgili gelişmeleri hatırlatıyor. Manhattan Projesi'nde yer alan bilim insanlarının her biri nükleer patlayıcıların tehlikesini biliyordu fakat araştırmaların durdurulması imkansızdı. Politikadan tutun, iç rahatlığına kadar uzanan bahaneler yüzünden devam etmek için her zaman bir neden bulundu.

Süper zeka konusunda ise durum daha karmaşık; ne başını ne de sonunu biliyoruz. Her şey büyük bir bulmaca gibi. Şüphelilere göre özfarkındalık de bilincin bir parçası ve bunun bir makinada bulunması hiçbir zaman mümkün olmayacak. Peki korkulacak kadar zeki bir makinanın öz farkındalığa ihtiyacı var

mı? "Kimse bilmiyor. Özbilince dair bir teorimiz yok" diyor Prof. Metzinger.

Yapay zeka kıyameti hiç gerçekleşmeyecek olsa da en azından temkinli olmamız için bir sebep, çünkü böylesi bir noktada kaybedeceklerimiz çok fazla.

Bunlardan başka, uzman sistemlere dair bazı etik sorular da gittikçe öne çıkıyor.

Mesela askeri sektörü ele alalım. Teknolojinin varlığı savaşta daha "insani" kılmıyor, sadece daha verimli hale getiriyor. Bu sistemlere sahip olanlar askerler yerine otonom silahlar kullanarak savaşta itaat

probleminden kaynaklanabilecek herhangi bir riski de yok etmiş oluyorlar. Makinalar verilen emirleri sorgulama- dan ve hissizce yerine getirebilir, zorlu tabiat koşullarında rahatça iş görebilir, kendilerine verilen kaynaklarla yetinirler. Tatil veya zam istemezler, ilgi beklemeler, yorulmazlar, korkmazlar, gazi veya şehit olmazlar. Devletten hesap soracak akrabaları yoktur. Travma sonrası stres gibi psikolojik sorunlar yaşamaz, bozulduklarında malul maaşı istemezler. Bu özellikler iyi mi, kötü mü? Kime göre, neye göre?

Trafik konulu bir örnek verelim: Otonom bir araba, kaçınılmaz bir kaza durumunda etik bir karar vermek zorunda kalsın. Sürücüsünü kurtarmak için sokakta yavaş yavaş ilerleyen yaşlı kadına mı, yoksa motorsikletli genç adama mı

çarpsın? Yaşlı kadının ölme ihtimali en az %90, sağlıklı genç motorcunun ölme ihtimali ise en az %30 ise arabanın seçimi ne olur? Peki yaşlı kadın motorsikletli gencin annesi ise arabanın seçimi değişir mi?

Böyle mantıksal, vicdani örnekleri istediğimiz kadar uzatabiliriz ve belki de

## "Süper yapay zekanın bir özbilinç geliştirip geliştiremeyeceğini kimse bilmiyor"

Thomas Metzinger, felsefeci

böylesi ikilemlerden kurtulmak için şunu öne süreriz: Her gün trafikte sürücü hataları yüzünden birçok kişi hayatını kaybediyor. Otonom arabalar bu oranı düşürecekse nadir durumları sineye çekmek gerek.

Çalışma hayatını ele alalım: Akıllı ma-

kinalar gittikçe daha fazla insanı işsiz bırakıyor. Geçmişte bu sadece fiziksel güç gerektiren mesleklerde geçerliydi. Şimdi ise zeka gerektiren daha kalifiye mesleklerde de ortaya çıkmaya başladı.

Radyoloji uzmanları da gelecekleri hakkında endişeye kapılmış durumdaylar; zira artık, örneğin, tomografi cihazlarının çıktılarını insanlardan daha iyi ve daha ucuza analiz edip değerlendirebilecek makinalar mevcut.

ING-DiBa bankası tarafından yapılan bir araştırmaya göre önümüzdeki 10-20 yıl içinde robotların gelişmesi nedeniyle on milyonlarca kişi işinden olacak. Bu mesleklerin yerine yenilerinin geleceği garanti edilmiyor. İş olan şanslı kesimin ise gittikçe artan bir baskı altında ödümler verecekleri (daha düşük ücrete çalış- ma, daha zor



## Mesleki beceri geçmişte kalmış bir model mi?

Robotlar işlerinizi elinizden alacak, ama sorun yok adlı kitabında Amerikalı yazar Federico Pistono, bu girdaptan kurtulmanın tek yolunun sistematik bir değişim olduğunu yazıyor: "Herkesin kendi ekmeğini kazanması gibi eski bir düşünceye artık veda etmeliyiz."

Pistono, bu "99'a 1" oranlı toplum modelinden en iyi şekilde yararlanmamız gerektiğini söylüyor. Örneğin nüfusun %1'i makinalar sayesinde para kazanıyorsa, kalan %99'un özgür ve mutlu yaşayabilmesi için bir asgari gelir ya da negatif vergi sistemi oturtulmalı.

İsraili evrim tarihçisi Yuval Harari de bir gazete röportajında şunları söylüyor: "Makinalar bilişsel görevleri yapmaya başlarsa biz de başka şeylere yöneliriz gibi bir yaklaşım olamaz, çünkü yöneleceğimiz başka şey kalmıyor" diyor."

Harari, çoğu insanın hiç çalışmayacağına, sadece tüketeceğine inanıyor: "O zaman işimiz bu olacak. ABD zaten bu yönde değişmeye başladı ama burada bir sorun var: Bu sistem insanlık tarihindeki her ekonomik modele ters düşüyor. Yani yeni bir modele -şu ana kadar hiç var olmamış bir modele- ihtiyaç var".

## İnsan ırkı baskı altında

Yukarıdakine benzer sorunlar yakında bizim için olağan hale gelecek ve daha önce karşılaşmadığımız yeni zorluklara yol açacak. Diğer taraftan Thomas Metzinger, bu sorunların aynı zamanda insan nesli ve güçlü bir yapay zeka arasındaki asıl uyumsuzluğu gizlemekte

olduğunu düşünüyor: "Ortada gerçek bir risk var ve bizim de ona akılcı bir şekilde yaklaşmamız gerekiyor. Ama muhtemelen zengin ülkelerdeki insanlar ya da gerçek sorunlarla başa çıkamayanlar için toplum bunu heyecanlı eğlenceye dönüştürecek. İnsan türünü etkileyecek asıl problem, kendi zihinsel yapımız ve beynimizin işlevsel mimarisi. Politik, sosyal ve ekonomik sorunlar tabii ki önemli ancak son tahlilde bunlar sadece bizim kendi zihinsel yapımızı değiştirmede ne kadar yetersiz kaldığımızın küçük birer kanıtından ibaret".

Yapay zeka ve ona karşı önlemleri tartışırken nasıl bir tavır alınacağı önemli. Nihayetinde yapay zeka bir insan ürünü. Sonunda büyük bir yıkıma sebep olarsa bile, onunla başa çıkmak insanın görevi; çünkü insan modelini atıl kılacak kadar zeki bir sistemin kendi kendini sonlandırmasını beklemek "insanca" olur.

## Akıl – nihai ütopya

Ama belki de korktuklarımızın hiçbirisi gerçekleşmez. İnsan tarafından şekillendirilen bir dünyada birçok şeyin mantıksız olduğunu söylemek için zaten analizlere ihtiyaç yok. Dolayısıyla süper yapay zeka ve inatçı insanoğlu arasında amaçlar açısından bir anlaşmazlık ortaya çıkacağı kesin. Peki bu anlaşmazlıklar sonucunda kontrol sağlanabilir mi? Gayet tabii. Örneğin bu akıllı sistemler bize, mantıklı bir şekilde ve kanıtlar göstererek, eğer tam otonom olmalarına izin verirsek çok daha mutlu olacağımızı ve daha az sıkıntı çekeceğimizi anlatabilirler. Gezegen üzerindeki kontrolümüzü çoktan yitirdiğimizi bilimsel olarak ispatla-



## Bilim

Felsefeci Thomas Metzinger, Ego Tüneli adlı kitabında farkındalık ve beyin araştırmaları ile ilgili son çalışmaları ele alıyor.

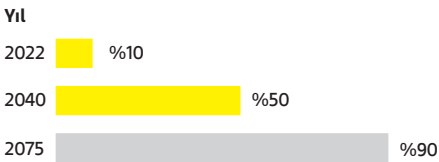
yabilirler. Hatta istediklerini yaparsak işlerin ne kadar kolay olacağına -maalesef- rahatlıkla ikna edebilirler.

Global düzeyde tek bir yapay zeka sistemi ortaya çıkarsa bunun bir tehdit olması gerekmez. Metzinger "sınırlı bir kaynak olan insanlığın, rekabet odaklı bireyler yerine akılcılık odaklı tek bir sistem tarafından yönetilmesinin çok farklı sonuçları olacağına inanıyor: "Bugün biyosfer tabakasının kalan kısmını da büyük bir hızla tüketmeye devam ediyoruz çünkü birbirimizle rekabet halindeyiz. - Akla dayalı hareket eden bir global hükümet bunu hiçbir zaman yapmayacaktır".

Tekillik meydana geldiğinde süper zeka tüm insanların birleşiminden çok daha akıllı olacak. Zararsız, sınırsız enerji üretimi ya da dış uzay araştırmaları gibi projeler gerçek olacak. Bunların hepsi, insanlık olarak gerçekleştirmek istediğimiz, başarabileceğimize inandığımız düşler. Bunlar arasında en ütopyik ve gerçekten insan becerisinin ötesinde olanı ise, akılcı bir dünya hükümeti. Dolayısıyla gerçekleştiğini görmek için yapay zekaya bir şans vermemiz gerekiyor. Geri kalan her şey için ise, gelmiş geçmiş en büyük biyolojik zekalardan birinin sözlerinde teselli bulalım: Ne demiş Albert Einstein? "Ben gelecek hakkında hiç düşünmem. Zaten çabucak geliyor".

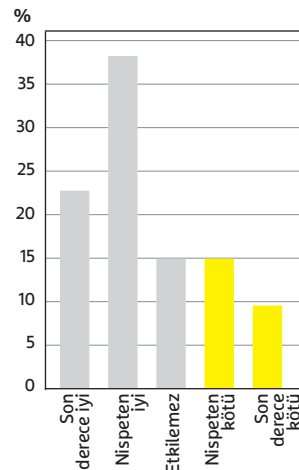
yorum@chip.com.tr ■

## İnsanla karşılaştırılabilir bir yapay zeka sistemine ne zaman ulaşılabilir?



Bilim adamı Nick Bostrom, yapay zeka uzmanları arasında yapılan 4 anketi bir araya getirmiş. Sonuç kesin olmasa da fikirleri genel anlamda ortaya koyuyor. Cevapların yarısı insana denk bir yapay zekanın 2040 yıllarında ortaya çıkacağına inanıyor. Ankete katılanların dörtte biri geleceğimize endişe duyuyor.

## İnsan seviyesinde bir yapay zekanın ortaya çıkması insanı nasıl etkiler?



# LEVEL

Türkiye'nin en çok satan oyun dergisi



**2 Dev Poster** Ghost Recon: Wildlands, Watch Dogs 2

Toplam 25 TL Değerinde **Point Blank Promo Kodu**

**İnceleme** Mirror's Edge: Catalyst, The Witcher 3: Blood & Wine, Hearts of Iron IV

**Dosya Konusu** E3 2016

**İlk Bakış** WoW: Legion, Halo Wars 2 ve fazlası...

**Temmuz Sayısı Bayilerde ve Süpermarketlerde.**

Dijital Dergi Aboneliği için;  
[www.eMecmua.com](http://www.eMecmua.com)



Tablet versiyonu için  
LEVEL Türkiye App Store'da!







## Acer Predator 15 Oyunculara özel laptop

Acer Predator 15, tam anlamıyla taş gibi bir oyuncu bilgisayarı. Bunu bize her yönüyle yansıtan laptop, çok geniş özelliklerin sahibi. Cihazın kalın ve ağır olmasının en büyük sebeplerinden biri özel bir soğutma sistemine sahip olması ve bunun yanında modüler optik sürücü ile çalışması. Öte yandan Subwoofer'la güçlendirilmiş bir ses sisteminin de sahibi olan laptop, ayrıca 8 hücreli 6000 mAh'lık bir bataryaya da yer veriyor. Predator 15'te, bazı dizüstü bilgisayarlarda da gördüğümüz gibi optik sürücü modüler olarak sunulmuş. Halihazırda laptop üzerinde sol kenarda bir fan takılı durumda. CoolerMaster FrostCore fan tasarımıyla ısı konusunda avantaj yaratan laptop, ihtiyaç anında bu modülü çıkartıp yerine optik sürücüyü takma imkanı tanıyor. Laptop'ta HDMI 1.4 ile DisplayPort bağlantısı görmek de mümkün. Burada USB 3.1 Type-C portu da yer alıyor. Bu sayede dizüstü bilgisayarı 3 farklı monitöre bağlayabiliyorsunuz. Elimizdeki model, Core i7-6700HQ işlemciden güç alıyor. Intel'in 6'ncı nesil Skylake işlemcisiyle 2,60 GHz saat hızında çalışan laptop, turbo modla 3,50 GHz frekansa tırmanabiliyor. 16 GB RAM'den güç alan laptop, hem SSD hem HDD'nin sahibi. 256 GB'lık SSD depolama çözümü sunan Predator 15, ayrıca 1 TB'lık geniş sabit diski de getiriyor. Predator 15'te kuşkusuz en çok dikkat çeken nokta Nvidia GeForce GTX 980M grafik çözümü sunulması. 4 GB GDDR5 belleklerden güç alan bu grafik birimi, başarılı bir grafik yakalanmasına olanak tanıyor.

| TEKNİK ÖZELLİKLER       |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ         | Windows 10 Home                |
| İŞLEMCI                 | Intel Core i7- 6700HQ 2,60 GHz |
| EKRAN                   | 15,6 inç 1920 x 1080 px        |
| BELLEK / RAM / DEPOLAMA | 16 GB / 256 GB / 1 TB          |
| GRAFIK İŞLEMCI          | Nvidia GeForce GTX 980M 4 GB   |
| DEĞERLENDİRME           |                                |
| KULLANIM (%40):         | 90                             |
| EKRAN (%15):            | 88                             |
| DONANIM ÖZEL. (%15):    | 90                             |
| TAŞINABİLİRLİK (%10):   | 65                             |
| FİYAT/PERFORMANS (%20): | 83                             |
| Fiyat                   | 6999 TL                        |
| CHIP Puanı              | İyi (86)                       |



## Barco ClickShare Boyundan büyük iş çıkartıyor

Barco markası tarafından geliştirilen ClickShare, kısaca toplantılarda ve sunumlarda bilgisayarlardan ana ekrana hızlıca ve kablolu olarak görüntü iletmek için kullanılıyor. ClickShare bir ana merkez üssünden ve ayrıca iki buton aparatından oluşuyor. Bu merkez üssü elektrige bağladıktan sonra HDMI veya VGA bağlantısı yoluyla sunum odasında, ofiste -veya nerede isterseniz- televizyon veya monitöre bağlarsınız. Bu işlemi yaptığınızda hemen ekranda ClickShare ekranını görebiliyorsunuz. Ekrana görüntü iletmek istediğiniz bilgisayara, USB bağlantısı yoluyla buton aparatlarından birini bağlarsınız. Butonu bağladığınızda cihaz bilgisayarınızda "ClickShare" adıyla görünecek. Şimdi, açılan pencereden eğer Windows kullanıyorsanız "ClickShare for Windows", eğer Mac kullanıyorsanız "ClickShare for MacOX" uygulamalarını çalıştırmanız gerekiyor. Bunu da hallettikten sonra geriye tek bir adım kalıyor, o da butona bir kez basmak. Böylece görüntü ekrana yansıtılacak. Herhangi bir yazılım yüklemeksizin tamamen zahmetsiz şekilde görüntüyü bilgisayardan aktarabildiğiniz Barco ClickShare, bu modeliyle iki buton aparatı bize getiriyor. Böylece iki farklı bilgisayar üzerinden görüntü aktarımı yapabiliyorsunuz. Barco ClickShare'in performansı gayet akıcı. Full HD görüntü aktarabilen cihaz, paylaştığınız videolarda da 30 kareye kadar görüntü aktarımı sağlayabiliyor.

| TEKNİK ÖZELLİKLER     |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| BAĞLANTI              | 2.4 / 5 GHz Wi-Fi        |
| VİDEO AKTARIMI        | 30 FPS'ye kadar          |
| SES AKTARIMI          | Var                      |
| UYGULAMA              | iOS / Android            |
| BAĞLANTILAR           | HDMI, VGA, USB, ETHERNET |
| DEĞERLENDİRME         |                          |
| PERFORMANS (%40)      | 92                       |
| KULLANIM (%15)        | 91                       |
| ÖZELLİKLER (%15)      | 91                       |
| BAĞLANTI SEÇN. (%10)  | 88                       |
| FİYAT / PERFOR. (%20) | 78                       |
| Fiyat                 | Fiyat: 1999 € + KDV      |
| CHIP Puanı            | Çok iyi (91)             |



## Lenovo ideapad Y700 Oyun için laptop arayanların dikkatine

Ideapad Y700, fazlasıyla şık ve dikkat çekici duruyor. Laptop'ın dış kaplaması işlemeli alüminyum yüzeye sahip. Bu sayede hem sağlam hem de agresif görünmeyi başarıyor. İç yüzeye baktığımızda chiclet stilinde klavyeyi görüyoruz. Arka aydınlatmalı olan klavye rahat bir yapıya sahip. Çevresini saran palmrest bölgesi ise sert kauçuk kaplamadan oluşuyor. Bu sayede klavyenin rahat bir kullanım sunduğunu söyleyebiliriz. Tasarımın buna katkısı büyük. Dizüstünün ekranı 15,6 inç boyutunda ve Full HD görüntü sağlıyor. Ideapad Y700, biraz ağır bir laptop. 2,62 kilogram ağırlığında olan laptop, Dell'in 2,57 kilogramlık Inspiron 15 7559 modelinden ve 2,32 kilogramlık HP Pavillion Gaming'den daha ağır. Peki, bu laptop'ın içinde neler var? Şimdi onlara bakalım. Ideapad Y700, Intel Core i7-6700 HQ işlemciden güç alıyor. 4 çekirdekli bu işlemci 2,6 GHz taban frekansta çalışıyor, ancak Turbo Boost ile 3,5 GHz'e değin çıkabiliyor. 16 GB DDR RAM kapasitesiyle de dikkat çeken laptop, 2133 MHz hızında çalışan bu RAM'leriyle göz dolduruyor. Laptop'ın bir diğer önemli detayı ise hem SSD hem HDD'ye yer vermesi. Böylece hem hız hem kapasite noktasında oyunculara beklediklerini veren laptop, 128 GB'lık SSD'nin yanında 1 TB kapasitesinde HDD getiriyor. Elbette oyuncuları en çok ilgilendiren kısım grafik noktası. Cihazda Intel HD Graphics 530 grafik biriminin yanında Nvidia GeForce GTX 960M de bulunuyor.

| TEKNİK ÖZELLİKLER       |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ         | Windows 10 Home                |
| İŞLEMCI                 | Intel Core i7- 6700HQ 2.60 GHz |
| EKRAN                   | 15,6 inç 1920 x 1080 px        |
| BELLEK / RAM / DEPOLAMA | 16 GB / 128 GB / 1 TB          |
| GRAFIK İŞLEMCI          | Nvidia GeForce GTX 960M 4 GB   |
| DEĞERLENDİRME           |                                |
| KULLANIM (%40):         | 89                             |
| EKRAN (%15):            | 81                             |
| DONANIM ÖZ. (%15):      | 88                             |
| TAŞINABİLİRLİK (%10):   | 70                             |
| FİYAT/PERFOR. (%20):    | 78                             |
| Fiyat                   | 4349 TL                        |
| CHIP Puanı              | İyi (84)                       |



## Brother DCP-T500W Kendi dolum tankı sistemine sahip

Brother DCP-T500W, tasarım itibarıyla daha önce incelediğimiz DCP-J105 modeline çok benziyor. Ancak iki yazıcı arasında farklılıklar mevcut, bunlardan biri de yeni modelin, kuşkusuz az önce bahsettiğimiz dolum tankı sistemine sahip olması. Yazıcının sağ alt köşesinde yer alan bu kısımda, tüm kartuşları görebiliyorsunuz. Bu alanın şeffaf olması da avantaj sağlıyor. Bu sayede kartuşları görsel olarak da görebildiğinizden kartuş bitmeden önce haberinizi oluyorum ve hazırlıksız yakalanmıyorsunuz. DCP-T500W beraberinde kartuşlarını ve mürekkep şişelerini getiriyor. Ultra yüksek %5 yoğunlukta tam 6000 sayfa siyah baskı yapabilen mürekkep şişeleri, böylece uzun kullanımlar için ideal oluyor. Mürekkep tankını doldurmak da hiç zor değil, kartuşları açıp mürekkebi boşaltıyorsunuz, hepsi bu kadar. Üzerinde küçük bir ekran bulunduran cihaz, çevresindeki kontrol butonlarıyla işinizi hızla halledebilmenizi sağlıyor. Elbette burada LCD renkli bir ekran görsel olarak çok daha iyi olurdu. Ancak bu haliyle de gayet işlevsel. DCP-T500W, tek fonksiyonlu bir cihaz değil; yazdırma, tarama ve fotokopi gibi yetenekleri de mevcut. O sebeple bu yazıcıyı aldığınızda, diğer işlevler için de farklı cihazlara ihtiyacınız kalmıyor. 100 sayfalık bir kağıt tepsisi bulunduran cihaz, çıkış noktasında da 50 sayfaya kadar destek veriyor. Yazdırma hızına gelirsek, dakikada ortalama 11 siyah A4 yazdırabilen cihaz, renkli sayfada ise 6 adet yazdırıyor.

| TEKNİK ÖZELLİKLER        |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| TEKNOLOJİ                | Inkjet                               |
| A4 YAZDIRMA HIZI         | 11 (siyah) / 6 (renkli) sayfa/dakika |
| KAĞIT GİRİŞİ / ÇIKIŞI    | 100 / 50                             |
| ÇÖZÜNÜRLÜK               | 1200x6000 dpi                        |
| BAĞLANTILAR              | USB, Wi-Fi                           |
| DEĞERLENDİRME            |                                      |
| KULLANIM (%30)           | 80                                   |
| TASARIM (%20)            | 85                                   |
| ÖZELLİKLER (%30)         | 81                                   |
| FİYAT / PERFORMANS (%20) | 77                                   |
| Fiyat                    | 600 TL                               |
| CHIP Puanı               | İyi (81)                             |



## Samsung Portable SSD T3 Dev kapasiteli minik SSD

Depolama kapasitesiyle bize tam 2 TB alan sunan disk, öte yandan taşınabilir olmasıyla da büyük avantaj yaratıyor. Yalnızca taşınabilir de değil. Bunun yanında boyutları fazlasıyla küçük ve ağırlığıyla da yalnızca 51 gram seviyesinde. Durum böyle olunca, onu bir USB bellek gibi çantanızda, hatta cebinizde sürekli taşıyabiliyorsunuz. Metalik gövdeye sahip olan disk, renkleriyle de güzel görünüyor. Üzerinde yalnızca bir USB Type-C konektörü bulunduran disk, kutu içeriğinde kablolarını da getiriyor. Portable SSD T3'ü sürekli yanınızda taşıyacağınız için dayanıklı olması gerekiyor. Tasarım itibarıyla hâlihazırda metalik yapısıyla güvenli olan cihaz, öte yandan 1500G'ye kadar titreşimlere ve darbeler kadar da güçlendirilmiş. Bu sayede onu taşıırken verilerinizin güvenliği konusunda endişe etmiyorsunuz. Portable SSD T3'ün en büyük avantajı hız. Bunu sağlamak için cihaz üzerinde USB Type-C portu bulunduruyor. USB 3.1, USB 3.0 ve USB 2.0 uyumluluğu bulunan cihaz, USB 3.0 üzerinden aldığımız sonuçlarla gerçekten çok hızlı davranabiliyor. 450 MB/s okuduğu söylenen Portable SSD T3'le biz birden fazla test gerçekleştirdik, aldığımız sonuç 425 MB/s'ye değin vardı. Yazma noktasındaysa 375 MB/s'yi gördük. Elbette burada kullanılan arabirim ve sisteme göre nüanslar devreye giriyor. USB 3.1'e beraber alınan performans 440 MB/s ve 450 MB/s olarak ölçülmüş olarak da karşımıza çıktı, onu da iletelim.

| TEKNİK ÖZELLİKLER        |                   |
|--------------------------|-------------------|
| KAPASİTE                 | 2 TB              |
| ARABİRİM                 | USB 3.1 (Gen.1)   |
| SIRALI OKUMA             | 425 Mb/s          |
| SIRALI YAZMA             | 375 Mb/s          |
| BOYUTLAR                 | 74 x 58 x 10.5 mm |
| DEĞERLENDİRME            |                   |
| PERFORMANS (%40)         | 91                |
| YAPI (%20)               | 92                |
| ÖZELLİKLER (%20)         | 90                |
| FİYAT / PERFORMANS (%20) | 81                |
| Fiyat                    | 2797 TL           |
| CHIP Puanı               | İyi (89)          |



## MSI GeForce GTX 1080 GAMING X 8G Nvidia'nın yeni kralı MSI yorumuyla

Kısa bir süre incelediğimiz NVIDIA GeForce GTX 1080 ekran kartı, bu defa da MSI'nın yorumuna uğramış olarak karşımıza çıkıyor. NVIDIA'nın tabanına ek özelliklerle güç kazandıran MSI, GeForce GTX 1080 GAMING X 8G ekran kartıyla bize geniş bir soğutma sistemi ve buna bağlı olarak Twin Frozr VI soğutma sistemini bizlere getiriyor. Yine arka plakayla karşımıza çıkan kart, 1607 MHz taban frekansının yanında, 1847 MHz tavan frekansı sağlıyor. Bu anlamda kartın tavan frekans noktasında kazanıma uğradığını söylemek gerek. 2 adet güçlü TORX 2.0 fanla gelen kart, yük altında olmadığı zaman fanlarını durduruyor ve bu sayede gürültü üretmiyor. Kartın elbette en önemli özelliklerinden biri tamamen özelleştirilebilen tasarımı. LED ışıklarla kartın üzerindeki logoları renklendirebiliyorsunuz. Bu da görünüme önem veren oyun severler için iyi haber. 8 GB kapasitesinde GDDR5X RAM'lerin sahibi olan kart, 256-bit'lik veriyolu sunuyor. GeForce GTX 1080 GAMING X 8G, 500 watt'lık güç kaynağına ihtiyaç duyuyor ve 180 watt'lık TDP'ye sahip. İki yönlü SLI yapma imkanı da sunan GeForce GTX 1080 GAMING X 8G, 3 adet DisplayPort, 1 HDMI ve bunun yanında DVI bağlantısını da içeriyor. Genel olarak performans noktasında ise MSI GeForce GTX 1080 GAMING X 8G, Founder Edition'a kıyasla FPS kazanımı sağlıyor. Ancak aradaki farkın büyük olmadığını söylemek gerek.

| TEKNİK ÖZELLİKLER       |                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------|
| ÜRETİM TEKNOLOJİSİ      | 16nm                                         |
| GPU FREKANSI            | 1607 MHz / 1847 MHz                          |
| BELLEK                  | 8192 MB GDDR5X                               |
| BAĞLANTILAR             | 3 x DisplayPort, 1 x HDMI, 1 x DualLink, DVI |
| GÜÇ TÜKETİMİ            | 180W                                         |
| DEĞERLENDİRME           |                                              |
| PERFORMANS (%50)        | 96                                           |
| DONANIM ÖZEL. (%20)     | 92                                           |
| BAĞLANTI SEÇN. (%10)    | 94                                           |
| FİYAT/PERFORMANS (%20): | 92                                           |
| Fiyat                   | 824\$+KDV                                    |
| CHIP Puanı              | Çok iyi (94)                                 |





## Microsoft Lumia 950 XL

### Microsoft'un göz tarayıcılı telefonu

Trendi takip ederek üzerinde bir type-c usb bağlantısına yer verilen yeni Lumia 950 XL, Windows 10 işletim sistemi kullanan birkaç yeni akıllı telefondan biri. Microsoft telefonun ekran kilidini açmak için Windows Hello'nun beta versiyonunu kullanmayı tercih etmiş. Burada sıradan bir parmak izi sensörü kullanılmıyor. Telefonun kilidini açmak için ön kamera kullanıcının irisini tarıyor. Bir süredir kullandığımız bu özelliğin karanlıkta dahi üstelik gözlüklü kullanımda bile oldukça iyi ve sorunsuz çalıştığını söyleyebiliriz. İsmindeki XL geniş 5,7 inç ekranı sembolize ediyor. 5,7 inçlik dev AMOLED Quad-HD ekranın 1440x2560 piksellik bir çözünürlüğü var. Microsoft bu ekranı Gorilla Glass 4 ile korumuş. Lumia 950 XL'de dört çekirdekli 1,5 GHz Cortex-A53 ve yine 4 çekirdekli 2,0 GHz Cortex-A57 olan 8 çekirdekli Snapdragon 810 işlemci bulunuyor. İşlemcinin oyun oynarken aşırı ısınmasını engellemek için, Microsoft yeni bir sıvı bazlı soğutma sistemi kullanmış. Bu sistem fazlasıyla iyi bir biçimde çalışıyor. Her halükarda, 4K video çekimi ve oyunlar ile cihazı zorlasak dahi kabul edilebilecek bir değer üzerinde ısınma tespit etmediğimizi söyleyebiliriz. Bu durum aynı zamanda cihazın kullanım ömrü açısından da oldukça olumlu bir gelişme. Oyunlar demişken, Adreno 430 bu konuda gereken performansı sağlıyor. Lumia 950 XL, 3 GB RAM ve 32 GB da depolama alanına sahip.

| TEKNİK ÖZELLİKLER      |                         |
|------------------------|-------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ        | Windows 10              |
| İŞLEMCI                | Qualcomm Snapdragon 810 |
| EKRAN                  | 5,7 inç                 |
| BELLEK                 | 3 GB                    |
| KAMERA                 | 5.0 MP, 20 MP           |
| DEĞERLENDİRME          |                         |
| KULLANIM (%30)         | 78                      |
| İNTERNET (%20)         | 86                      |
| MULTİMEDYA (%20)       | 92                      |
| TELEFON FONK. (%10)    | 90                      |
| FİYAT/PERFORMANS (%20) | 83                      |
| Fiyat                  | 2199 TL                 |
| CHIP Puanı             | İyi (88)                |



## TP-Link TL-WR810N

### Seyahatlerde için çok uygun

Özellikle seyahatler için tercih edilebilecek yapıda olan WR810N, minik bir router. Öte yandan menzil genişletici olarak da kullanılabilen bu cihazın, türlü türlü özellikleri var. Öncelikle tasarımıyla başlamak gerekirse, WR810N'in oldukça kompakt olduğunu söyleyebiliriz. Bu sayede seyahatlerde rahatlıkla yanınızda taşıyabiliyorsunuz. Öte yandan evde kullanacağınız zaman da, tasarımıyla priz üzerinde kaba bir görünüm sergilemiyor. Şık, güzel ve boyutlarıyla küçük ölçülere sahip. WR810N, kullanımı oldukça kolay bir cihaz. Eğer sık seyahat ediyorsanız, otellerde kablosuz bağlantının ne kadar sıkıntı yarattığını fark etmişsinizdir. Burada çözüm, bağlantıyı kablolu kablosuza çevirmekten geçiyor. Üzerindeki Ethernet portu sayesinde kablolu bağlantıyı Wi-Fi'ya çevirebilen cihaz, böylece dizüstü bilgisayar, telefon ve tabletinize kablosuz bağlantı dağıtabiliyor. Yine aksi senaryo da WR810N için geçerli. Eğer televizyonunuzun veya oyun konsolunuzun kablolu internete bağlanmasını istiyorsanız, yine Ethernet portunu kullanarak WR810N ile bu cihazları kabloyla ağı dahil edebilirsiniz. Bunlara ek olarak üzerinde bir USB portu da bulunduran cihaz, böylece depolama birimlerinizi ağı dahil ederek dosya paylaşımı yapabilmenize olanak tanıdığı gibi, yine bu portla cihazlarınızı şarj edebileceğiniz bir istasyona da dönüşebilir.

| TEKNİK ÖZELLİKLER   |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| STANDART            | IEEE 802.11b/g/n                     |
| HIZ                 | 300Mbps                              |
| FREKANS             | 2,4 GHz                              |
| BAĞLANTILAR         | WAN/LAN, LAN, USB                    |
| GÜVENLİK            | 64/128/152-bit WEP, WPA-PSK/WPA2-PSK |
| DEĞERLENDİRME       |                                      |
| PERFORMANS (%50)    | 85                                   |
| DONANIM ÖZEL. (%25) | 80                                   |
| TASARIM (%15)       | 91                                   |
| KULLANIM (%10)      | 94                                   |
| FİYAT/PERFOR. (%20) | 82                                   |
| Fiyat               | 115 TL                               |
| CHIP Puanı          | Çok iyi (85)                         |



## Samsung Galaxy TabPro S

### Samsung Galaxy TabPro S, ne kadar iyi?

Metalik tasarımıyla üst düzey görünen ve bunu elinizde tuttuğunuzda da yansıtan TabPro S, 12 inç boyutunda bir ekranın sahibi. Elimizdeki modeliyle siyah renkli yapıda olan tablet, çevresinde çok fazla detay bulundurmuyor. Arka yüzde üst kısımda kamera çıkıntısını görüyoruz. Bariz biçimde çıkıntı oluşturan kamera, 5 megapiksel çözünürlük sunuyor. Tablet kenarlarına geldiğimizde, burada metalik çerçeveye rastlıyoruz. Kenarlarda çok fazla girişi çıkışı yok. Hatta tabletin tek fiziksel bağlantılarını sağ alt kenarda yer alan kulaklık ile USB Tip C portu oluşturuyor. Bu da açıkçası her ne kadar kompakt bir çözüm olsa da, seçenekleri daraltması anlamında kısıtlayıcı. Galaxy TabPro S, beraberinde klavye kılıfını da getiriyor. Mıknatıslı dock yuvası üzerinden klavye aparatına oturan TabPro S, böylece bir dizüstü bilgisayar şeklinde de kullanılabilir. Ekran tahmin edilebileceği gibi Super AMOLED panelden oluşuyor. 2560x1440 piksel çözünürlük sağlayan ekran fazlasıyla keskin görüntü kalitesi sunuyor. Tablette Windows 10 işletim sistemi bulunuyor. İşlemci hanesinde Intel'in 6'ncı nesil Core M3-6Y30 platformunu görüyoruz. Çift çekirdekli bu işlemci Turbo modda 2,2 GHz hızında çalışıyor. Böylece yeterli işlem gücü sunan tablet, 4 GB RAM desteğinin de sahibi. 128 GB SSD depolama alanıyla hem hızlı hem yeterli depolama çözümünü üreten TabPro S, grafik noktasındaki çözümü de Intel HD Graphics 515'le sağlıyor.

| TEKNİK ÖZELLİKLER    |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ      | Windows 10                        |
| İŞLEMCI              | Intel Core M3-6Y30 2,2 GHz        |
| EKRAN                | 12,0 inç 2160 x 1440 px           |
| BELLEK / DEPOLAMA    | 4 GB / 128 GB                     |
| BAĞLANTILAR          | Wi-Fi, NFC, Bluetooth, USB Type-C |
| DEĞERLENDİRME        |                                   |
| KULLANIM (%40)       | 90                                |
| EKRAN (%15)          | 97                                |
| DONANIM ÖZ. (%15)    | 86                                |
| TAŞINABİLİRLİK (%10) | 94                                |
| FİYAT/PERFOR. (%20)  | 85                                |
| Fiyat                | 2488 TL                           |
| CHIP Puanı           | İyi (89)                          |



## Philips BD-M4350UC/00

### Philips'in 43 inçlik devi masamızda

Philips'in özellikle profesyoneller, yani ofisler için geliştirdiği bu monitörü özellikle dev yapısıyla göz dolduruyor. Televizyon boyutlarında bir monitör olan Philips BDM4350UC, bu büyük ekranında 4K çözünürlüğü bizlere getiriyor. Bu sayede özellikle video montaj işleriyle uğraşan, CAD mühendisleri ve grafik tasarımla ilgili kullanıcıların beklediği büyük boyut ve yüksek çözünürlüğü bir arada sunan monitör, tasarımıyla da bir o kadar güzel görünüyor. İnce ekran çerçevesi ve her iki kenardan uzayan gümüş renkli metalik ayaklarıyla birlikte güzel görünen monitör, özellikle arka kısmında bulundurduğu geniş bağlantı desteğiyle de profesyonel ihtiyaçları karşılayacak seviyede. Arka kısımda 4 adet USB 3.0 bağlantısı ve çift DisplayPort ile HDMI portlarını görüyoruz. Buradaki HDMI noktalarının MHL destekli olduğunun da altını çizelim. BD-M4350UC'nin en önemli noktalarından birini MultiView 4K desteği oluşturuyor. Bu özellik sayesinde dört farklı kaynaktan görüntüyü aynı ekran üzerinde, ekranı dörde bölerek görüntüleyebilirsiniz. Bu sayede farklı ekranlar üzerinde tek panelden çalışabilme imkanı tanınıyor. 43 inç ekran boyutunda 60 Hz 4K görüntü sağlayan monitör, 300 kandela parlaklık seviyesinin de sahibi. 178 dereceye kadar görüş açısı sunan monitör, IPS LCD bir panel kullanıyor ve W-LED arka aydınlatma sistemiyle aydınlatma sağlıyor.



## Zaxe X1 3D Printer

### 3D yazıcılar arasında en iyilerden biri

Zaxe X1, boyutları itibarıyla bir masa üzerinde kendine yer bulabilecek ölçüde bir yazıcı. O nedenle ev kullanımları için de ideal. Ortasında modeli basacağı alanı bulunduran Zaxe X1, bu alanı plastik bir pencere ile koruyor. Ortadaki cam platformda 20 x 20 cm boyutlarında ve 22 cm yüksekliğinde baskı alanı sunan yazıcı, ön yüzünde renkli bir dokunmatik ekran bulunduruyor. Bu sayede de yazıcıyı kullanmak oldukça kolaylaşıyor. Zaxe X1'in sağ kenarında bir USB portu ve Ethernet bağlantısı görüyoruz. Evet, Ethernet yoluyla cihazı ağınıza dahil edebiliyorsunuz; fakat yazıcı öte yandan Wi-Fi desteği de gösteriyor. Zaxe X1, diğer 3D yazıcılarda da gördüğümüz gibi PLA ve ABS malzemeleri kullanıyor. Zaxe X1, çok kolay bir baskı süresi sunuyor. İşleme başlamadan önce elbette bastıracağınız modele karar vermek durumundasınız. Bunun için thingiverse.com'u kullanabilir veya kendi projenizi üretebilirsiniz. Baskı işlemi gayet sorunsuz geçiyor. Biz yazıcıyı incelerken çok sayıda baskı aldık. Bunlar arasında T-Rex büstü, Hogwarts Kalesi, kitap tutacağı, teleskop adaptörü ve bir maket ev gibi çeşitli denemelerimiz oldu. Genel olarak da kalitesinden memnun kaldık. Cihazın belki de tek eksik yönü olarak sesini gösterebiliriz herhalde. Uzun süre yanınızda çalıştırırsanız mekanik seslerden dolayı fazlasıyla rahatsız olmanız mümkün.



## Dell S2716DG

### Dell'in G-Sync'li monitörü

Nvidia'nın GSync teknolojisini kullanan Dell S2716DG modeli, oyunculara özel hazırlanmış bir monitör. 27 inç büyüklüğünde olan monitör, ergonomik yapısıyla da dikkat çekiyor. Tasarım noktasında ise çok fazla "oyuncu" gibi durmadığı açık. Zira Dell S2716DG, tasarımıyla oyuncular için olmaktan ziyade daha çok ofis monitörü izlenimi yaratıyor. Ekran bizlere 2K çözünürlük sağlıyor. Her ne kadar son dönemde 4K'lı modeller çok konuşuluyor olsa da, şu an hem fiyatları yüksek hem de oyun noktasında 4K çözünürlükte iyi performans alabileceğiniz ekran kartı ve sistemler el yakıyor. O nedenle 2K çözünürlük değeri monitör için yeterli. LED arka aydınlatmalı olan monitör, TN paneli kullanıyor. Oyuncu monitörlerinde gördüğümüz TN panelin tercih edilme sebebi kuşkusuz düşük tepki süresi sunması. TN panelin dezavantajı ise görüş açısında karşımıza çıkıyor. IPS panellerden 178 dereceye kadar görüş açısı alabiliyorken, TN panellerden yatay ve dikey düzlemde 170 ve 160 derecelik görüş açıları almak mümkün. Fakat oyuncular için tepki süresi daha önemli olduğu için TN panelin kullanılması isabet. Dell S2716DG, Nvidia'nın GSync teknolojisini kullanıyor. Bilindiği gibi AMD'nin de FreeSync teknolojisi mevcut durumda. Burada elbette kullanıcıların kullandığı ekran kartı modeline göre seçim yapmak gerekiyor. Ancak GSync'le kıyaslandığında AMD'nin FreeSync teknolojisine sahip modelleri pazarda daha uygun fiyata bulmak mümkün olabiliyor.

| TEKNİK ÖZELLİKLER        |                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| LCD PANEL TİPİ           | IPS LCD W-LED                               |
| EKRAN                    | 43 inç 3840x2160                            |
| PARLAKLIK                | 300 kandela                                 |
| GÖRÜŞ AÇISI              | 178 derece                                  |
| BAĞLANTILAR              | 2 x HDMI, 2 x DisplayPort, 4 x USB 3.0, VGA |
| DEĞERLENDİRME            |                                             |
| GÖRÜNTÜ KALİTESİ (%40)   | 91                                          |
| ERGONOMİ (%20)           | 81                                          |
| BAĞLANTI SEÇN. (%20)     | 90                                          |
| FİYAT / PERFORMANS (%20) | 77                                          |
| Fiyat                    | 3200 TL                                     |
| CHIP Puanı               | İyi (86)                                    |

| TEKNİK ÖZELLİKLER        |                      |
|--------------------------|----------------------|
| BASKI TEKNOLOJİSİ        | FFF                  |
| BASKI ALANI              | 200 x 200 x 220 mm   |
| KATMAN KALINLIĞI         | 50 - 300 mikron      |
| EKRAN                    | Renkli dokunmatik    |
| BAĞLANTILAR              | USB, Wi-Fi, Ethernet |
| DEĞERLENDİRME            |                      |
| KULLANIM (%30)           | 95                   |
| TASARIM (%20)            | 91                   |
| ÖZELLİKLER (%30)         | 94                   |
| FİYAT / PERFORMANS (%20) | 83                   |
| Fiyat                    | 7700 TL              |
| CHIP Puanı               | Çok iyi (92)         |

| TEKNİK ÖZELLİKLER         |                                        |
|---------------------------|----------------------------------------|
| LCD PANEL TİPİ            | TN LED                                 |
| EKRAN                     | 27 inç (2560x1440)                     |
| TEPKİ SÜRESİ              | 1 ms                                   |
| PARLAKLIK / TAZELEME HIZI | 350 kandela / 144Hz                    |
| BAĞLANTILAR               | HDMI 1.4, DisplayPort 1.2, 4 x USB 3.0 |
| DEĞERLENDİRME             |                                        |
| GÖRÜNTÜ KALİTESİ (%40):   | 86                                     |
| ERGONOMİ (%20):           | 70                                     |
| BAĞLANTI SEÇN. (%20):     | 73                                     |
| PERFORMANS (%20):         | 87                                     |
| Fiyat                     | 2406 TL                                |
| CHIP Puanı                | İyi (85)                               |





## Animoto Video Maker

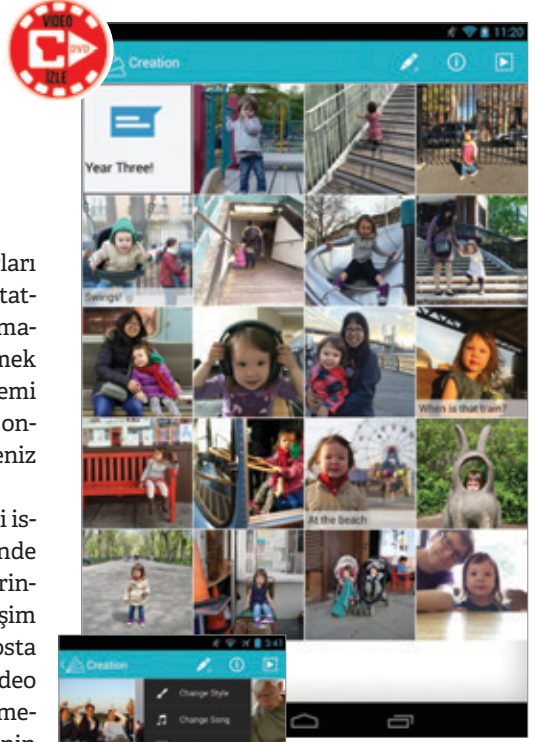
# Akıllı telefonunuz için otomatik videolar

Animoto, telefonlar için geliştirilmiş bir sinema yönetmeni. Bu zeki film uygulaması, 20'ye kadar fotoğraf ve videonuzu ufak bir sinema klibine dönüştürebiliyor. Şayet seçtiğiniz materyaller hayalinizdeki film için yeterli değilse, uygulamayı kullanarak istediğiniz düzenlemeleri anında gerçekleştirebiliyorsunuz. İstenilen içerikler bir araya getirildikten sonra, Animoto'nun ara yüzünü kullanarak çeşitli şablonlar arasından seçim yapabiliyorsunuz. Ek olarak, filmlerinizin arka planlarına ekleyebileceğiniz müzikleri de uygulamanın veri tabanında bulmak mümkün. İsteyenler bu veri tabanına kendi müziklerini de katabilirler. iTunes'dan parçalar yüklemek isterseniz, müzikleri akıllı telefonunuza indirmeniz gerekecek (Apple Music aracılığıyla edinmek yerine). İsteddiğiniz şarkıyı seçtikten sonra Animoto, klibinizin önemli parçalarını bulut servisine yükleyerek sizin için bir ön gösterim oluşturuyor. Ön gösterimdeki halinden memnun kalmadığınız

filmlerinizi Animoto'nun çeşitli araçları vasıtasıyla değiştirebilirsiniz. Sonuç tatmin edici hale geldiğinde ise tek yapmanız gereken filmin işlenmesini bitirmek ve son halini buluta kaydetmek. İşlemi bitirilmiş videoları düzenlemek için, onları akıllı telefonunuza geri indirmeniz gerekecek.

Animoto ile oluşturduğunuz filmleri isterseniz telefon veya bulut hizmetinde tutabilir, isterseniz de sosyal ağlar üzerinden paylaşabilirsiniz. Videonuza erişim sağlayacak bir link iMessage veya e-posta ile gönderilebilir. Bu kullanıcı dostu video uygulaması ile özgürlüklerini feda etmeden fotoğraflarınıza hak ettikleri ilginin gösterilmesini de sağlayabilirsiniz. Ne yazık ki Animoto ile gerçekleştirilen tüm işlemler ve videolarınızın son hali, şirketin bulut sunucularında depolanıyor.

| Sistem    | Apple ücretsiz | Android ücretsiz | Windows - |
|-----------|----------------|------------------|-----------|
| CHIP Notu |                | İyi (86)         |           |



Sade uygulama menüsü ile istediğiniz stil şablonlarını yanı sıra görsel ve video elementlerini de seçip düzenleyebilirsiniz.

## Movesum

# Kalori hesaplama özellikli adım ölçer

Movesum uygulaması, günlük rutininize daha fazla egzersiz eklemeniz yönünde sizi motive etmeye çalışıyor. Bu amaç doğrultusunda uygulama, iPhone'unuzda bulunan Apple Health Kit'in adım ölçme ve aktivite fonksiyonlarına erişiyor. Şayet arzu ederseniz, uygulama push bildirimler ile yapmanız gereken egzersizleri gün içinde size hatırlatabiliyor. Sizi daha da motive etme adına uygulama, yaptığınız hareketlerin kalori olarak karşılıklarını hesaplayıp önünüze seriyor. Hatta bu kalorileri hamburger, içecek ve çörek sayısı olarak da gösterebiliyor. Movesum; dikkatlice hazırlanmış, diğer adım ölçerlere göre daha detaylı özelliklere ve motivasyon araçlarına sahip olan ve adım ölçerlerin yeterince "eglençeli" olduğu güzel bir uygulama.

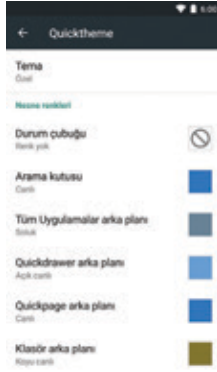


| Sistem    | Apple ücretsiz | Android ücretsiz | Windows - |
|-----------|----------------|------------------|-----------|
| CHIP Notu |                | İyi (74)         |           |

## Action Launcher 3

# Şık ve bol özellikli bir başlangıç uygulaması

Popüler Action Launcher, artık yeni dizayn özellikleri ve geliştirilmiş fonksiyonları ile piyasada. En yararlı özellikler arasında bulunan arama çubuğu "Quickbar" ile uygulamalarınıza her zamankinden daha çabuk erişebileceksiniz. Uygulamanın tanıyabildiği sayısız farklı parmak hareketi ile akıllı telefonunuzu yüksek hızla ve verimlilikle kontrol etmek mümkün (örneğin belirlediğiniz kısayolları tek parmak hareketi ile aktive edebilirsiniz). Sonuç olarak uygulamanın performansından oldukça etkilendiğimizi belirtelim. "Quicktheme" fonksiyonu ile kullanıcı ara yüzüne kendi tasarımlarını da uygulayabiliyorsunuz.

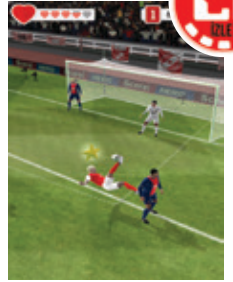


| Sistem    | Apple - | Android ücretsiz | Windows - |
|-----------|---------|------------------|-----------|
| CHIP Notu |         | Çok İyi (96)     |           |

## Score! Hero

# Parmaklarınızın futbol yıldızına dönüşsün

İzleyiciler bas bas bağırıyor, top ağlarla buluşuyor ve kupayı sizin takımınız kaldırıyor. Tüm bunlar parmaklarınızın ucunda! Score Hero adlı oyunda kazanmak için buz gibi sinirleriniz olmalı. Yıldız futbolcunuz ile parmaklarınızı doğru şekilde kullanarak defans hattını yaracak şekilde şut almalısınız. Gol atmanın sırrı hassas kontrollerde yatıyor. Futbol kariyerinize lig takımlarına karşı basit hareketler yaparak başlıyorsunuz. Ardından milli takıma katılıyor ve daha kompleks hareketler gerçekleştirmek zorunda kalıyorsunuz. Her maç "enerji" olarak adlandırılan puanlardan gerektiriyor. Bu puanlar zamanla doluyor. Sabırsız oyuncular gerçek para karşılığında enerji alabilirler. Fakat bu pek de gerekli değil.



| Sistem    | Apple ücretsiz | Android ücretsiz | Windows - |
|-----------|----------------|------------------|-----------|
| CHIP Notu |                | İyi (90)         |           |

**Vesper****Hızlı notlar için pahalı bir uygulama**

Vesper adlı not tutma uygulaması tasarım ve özellikler yönünden oldukça sade bir görünüme sahip. Uygulama ile telefonunuzda notlar alabilir, notlarınızı etiketleyebilir ve maksimum bir adet olmak üzere fotoğraflar ile zenginleştirebilirsiniz. Uygulamadan istediğiniz bir günü seçerek, o gün ile ilgili (ve o gün alınan) notlara erişmek mümkün. Notlarınızın içeriklerini sürükleyip bırak yöntemi ile değiştirebilirsiniz. Önemli notlarınızı e-posta, iMessage ve sosyal ağlar ile paylaşabilirsiniz. Ayrıca Vesper ile oluşturduğunuz notları rakip uygulamalar Evernote ve Notizen ile de paylaşmak mümkün.

|           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Sistem    | Apple -   | Android - | Windows - |
| CHIP Notu | Orta (54) |           |           |

**Video To Photo****Videoların sevdiğiniz karelerini dönüştürün**

Videolardan temiz bir görsel elde etmek daima zorlayıcı olmuştur. Bu işlem genelde pek çok deneme, hata, durdurma ve düşük çözünürlüklü ekran görüntüsü barındırır. En azından Windows Phone'lar için eskiden öyle idi. Windows 10 kullanan bilgisayarlarda da çalışabilen Video To Photo adlı yeni uygulama ile istediğiniz videoyu seçerek istediğiniz bölümden görselleri telefon galerinize kaydedebilirsiniz. Bu işlemi gerçekleştirmek için uygulamanın dokunmatik tekerleğinden ve görsel kaydırıcısından yararlanabilirsiniz. Uygulama ile videoları kare kare tarayarak istediğiniz görseli istediğiniz netlikte elde edebilirsiniz. Görseli kaydetmek için kamera butonuna dokunmanız yeterli.

|           |              |           |                  |
|-----------|--------------|-----------|------------------|
| Sistem    | Apple -      | Android - | Windows ücretsiz |
| CHIP Notu | Çok İyi (92) |           |                  |

**MSQRD****Selfie videolar çekin ve tanınmaz hale getirin**

MSQRD ile kendinizi bir şempanze, Iron Man veya Barack Obama'ya dönüştürebilirsiniz. Bu ücretsiz uygulama, iPhone veya Android telefonunuzun ön kamerasını kullanıyor ve yüzünüze otomatikman absürt bir maske yerleştiriyor. Mimikleriniz yine otomatik olarak tanınıyor ve neticede ortaya oldukça ikna edici bir sonuç çıkıyor. Uygulama, çılgın selfie fotoğrafları ve videolarında kullanılmak üzere bünyesinde 36 farklı efekt ve maske barındırıyor. Oluşturduğunuz görseller telefon hafızasına kaydediliyor ve Facebook, Twitter benzeri sosyal ağlar ile de paylaşılabilir.

|           |                |                  |           |
|-----------|----------------|------------------|-----------|
| Sistem    | Apple ücretsiz | Android ücretsiz | Windows - |
| CHIP Notu | Çok İyi (100)  |                  |           |

**SD Maid****Android akıllı telefonlar için oda servisi**

Kullanışlı SD Maid sistem aracı ile Android akıllı telefonlarınız daha da akıllanacaklar. Uygulama, otomatik olarak az kullanılan dosyaları, boş klasörleri ve artık ihtiyaç duyulmayan verileri tespit ediyor. Tek dokunuşla tüm bu dosya ve veri kalabalığından kurtularak telefon hafızanızı boşaltabiliyorsunuz. Alternatif olarak da hafızanızı fazla yoran etmenler için manuel arama yapabilirsiniz. Ek olarak, veri tabanı optimizasyonu özelliği sayesinde boş sayfaları silerek veri tabanı uygulamalarının verimliliğini arttırabilmek de mümkün. SD Maid; kolay kullanımlı, canlı ve oldukça işe yarayan bir uygulama. Tek eksiği ise çağrı geçmişi ve SMS mesajları ile ilgili herhangi bir işlem yapamaması.

|           |          |                  |           |
|-----------|----------|------------------|-----------|
| Sistem    | Apple -  | Android ücretsiz | Windows - |
| CHIP Notu | İyi (88) |                  |           |

**Kısa kısa****Waze 4.0**

Yeni 4.0 güncellemesi ile sosyal navigasyon uygulaması Waze yeni bir tasarıma kavuştu. Böylece işlemlere erişim hızlandı. Ek olarak artık hız sınırlarını aştığında uygulama tarafından uyarılabiliyorsunuz. (Android/iOS: ücretsiz)

**Snapchat 9.27.5.0**

Snapchat yavaş yavaş bir mesajlaşma uygulamasına dönüşüyor. Artık video aramalar yapabiliyor ve sesli mesajlar bırakabiliyorsunuz. "Privacy Centre" sayesinde veri koruma kuralları da daha şeffaf hale getirilmiş. (Android/iOS: ücretsiz)

**WhatsApp Messenger**

Kişisel mesajlar artık kalın, dışarı doğru veya italik yazılabilir. Android cihazlarda yeni mesajlar ana ekrana açılan pencereden okunup cevaplanabiliyorlar (Android/iOS: ücretsiz)

**Google Fotos 1.17**

Eski sürümlerinde, Google Fotoğraflar aracılığıyla düzenlenen resimlerin orijinal ve yeni versiyonları galeriye kaydediliyordu. Artık tek bir görsel dosyası bulundurabileceksiniz. Ek olarak geri alma fonksiyonu da eklenmiş. (Android: ücretsiz)

**Opera 36**

Opera 36 ile yeni bir sekme değiştiricisi, internet tarayıcısına eklenmiş. Daha şık bir tasarıma sahip yeni sürüm eskilere nazaran çok daha hızlı çalışıyor. (Android: ücretsiz)

**Firefox 3.0**

Son Firefox güncellemesinden beri tarayıcının şifre yöneticisini şahsi bir PIN ile koruyabiliyorsunuz. Cihazınızın dokunmatik kimlik tanıma fonksiyonu var ise, koruma işlemi parmak iziniz ile de gerçekleştirilebilir. (iOS: ücretsiz)

**Threema 2.6.2**

Threema (WhatsApp'nın daha güvenli alternatifi) artık GIF dosyalarını destekliyor ve mesaj penceresinde görüntülenebilmelerine imkan tanıyor. Ek olarak artık süresi 15 dakikaya kadar olan videoları gönderebiliyorsunuz. (Android/iOS: ücretsiz)





# CHIP Top 10

**En iyi donanımlar:** Her yıl yüzlerce ürünü Test Merkezi'mizde inceliyoruz. Farklı kategorilerdeki en iyi ve yeni ürünleri, satın alma tavsiyelerini burada bulabilirsiniz.

## DİJİTAL FOT. MAK. > KOMPAKT/MEGAZOOM

|                |                                                                                                   | Toplam puan | Fiyat   | Foto kalitesi (45 %) | Donanım özelliği kullanımı (%40) | Hız (%15) | Etkin megapiksel | Optik zoom |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|----------------------|----------------------------------|-----------|------------------|------------|
| <b>TAVSİYE</b> | <b>Panasonic Lumix FZ1000</b> herhangi bir zayıflığa sahip değil ve açık ara sınıfının birincisi. |             |         |                      |                                  |           |                  |            |
| 1              | Panasonic Lumix DMC-FZ1000                                                                        | 94.1        | 640 €   | 88                   | 98                               | 100       | 20               | 16         |
| 2              | Sony Cyber-shot DSC-RX10 II                                                                       | 92.7        | 1,400 € | 90                   | 95                               | 95        | 20               | 8.3        |
| 3              | Sony Cyber-shot DSC-RX10                                                                          | 92.5        | 730 €   | 92                   | 94                               | 91        | 20               | 8.3        |
| 4              | Panasonic Lumix DMC-FZ300                                                                         | 88.9        | 520 €   | 75                   | 100                              | 100       | 12               | 24         |
| 5              | Canon PowerShot G3 X                                                                              | 85.5        | 780 €   | 84                   | 87                               | 86        | 20               | 25         |
| 6              | Sony Cyber-shot DSC-HX400V                                                                        | 84.7        | 350 €   | 83                   | 89                               | 78        | 20.2             | 50         |
| 7              | Panasonic Lumix DMC-FZ200                                                                         | 83.3        | 320 €   | 70                   | 98                               | 83        | 12               | 24         |
| 8              | Olympus Stylus 1                                                                                  | 81.1        | 470 €   | 75                   | 84                               | 92        | 11.8             | 10.7       |
| 9              | Nikon Coolpix P900                                                                                | 77.9        | 560 €   | 69                   | 87                               | 81        | 15.9             | 83         |
| 10             | Canon PowerShot SX60 HS                                                                           | 77.7        | 370 €   | 62                   | 93                               | 83        | 15.9             | 65         |

## DİJİTAL FOT. MAK. > GENEL ÇÖZÜM/STİL

|                |                                                                                           | Toplam puan | Fiyat (€) | Foto kalitesi (45 %) | Donanım özelliği kullanımı (%40) | Hız (%15) | Etkin megapiksel | Optik zoom |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|----------------------|----------------------------------|-----------|------------------|------------|
| <b>TAVSİYE</b> | <b>Canon PowerShot G5 X:</b> İyi foto kalitesi, güçlü ışıklı zoom; ancak pil süresi kısa. |             |           |                      |                                  |           |                  |            |
| 1              | Sony Cyber-shot DSC-RX100 IV                                                              | 94.3        | 1,000     | 99                   | 89                               | 94        | 20               | 2.9        |
| 2              | Sony Cyber-shot DSC-RX100 III                                                             | 93.8        | 650       | 100                  | 88                               | 91        | 20               | 2.9        |
| 3              | Panasonic Lumix DMC-LX100                                                                 | 92.4        | 630       | 92                   | 91                               | 98        | 12.7             | 3.1        |
| 4              | Canon PowerShot G7 X                                                                      | 88.7        | 450       | 93                   | 83                               | 90        | 20               | 4.2        |
| 5              | Sony Cyber-shot DSC-RX100 II                                                              | 87.7        | 480       | 93                   | 84                               | 80        | 20               | 3.6        |
| 6              | Canon PowerShot G1 X Mark II                                                              | 87.5        | 560       | 93                   | 84                               | 83        | 13               | 5          |
| 7              | Fujifilm X30                                                                              | 87          | 500       | 87                   | 88                               | 85        | 12               | 4          |
| 8              | Canon PowerShot G5 X                                                                      | 86.4        | 670       | 86                   | 88                               | 85        | 20               | 4.2        |
| 9              | Sony Cyber-shot DSC-RX100                                                                 | 85.6        | 320       | 89                   | 82                               | 85        | 20               | 3.6        |
| 10             | Panasonic Lumix DMC-LX7                                                                   | 84.3        | 300       | 82                   | 85                               | 89        | 10               | 3.8        |

## DİJİTAL FOT. MAK. > KOMPAKT

|                |                                                                                                                                   | Toplam puan | Fiyat (€) | Foto kalitesi (45 %) | Donanım özelliği kullanımı (%40) | Hız (%15) | Etkin megapiksel | Optik zoom |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|----------------------|----------------------------------|-----------|------------------|------------|
| <b>TAVSİYE</b> | <b>Panasonic Lumix DMC-TZ81:</b> Seri çekim ve oto fokus hızı biraz eskidi, ancak teknolojik olarak halen güncel ve daha da ucuz. |             |           |                      |                                  |           |                  |            |
| 1              | Panasonic Lumix DMC-TZ101                                                                                                         | 93.6        | 700 €     | 93                   | 93                               | 100       | 20               | 10         |
| 2              | Panasonic Lumix DMC-TZ81                                                                                                          | 89          | 430 €     | 81                   | 95                               | 97        | 18               | 30         |
| 3              | Sony Cyber-shot DSC-HX90V                                                                                                         | 80.9        | 400 €     | 72                   | 90                               | 83        | 18               | 30         |
| 4              | Panasonic Lumix DMC-TZ71                                                                                                          | 79.7        | 320 €     | 72                   | 87                               | 84        | 12               | 30         |
| 5              | Panasonic Lumix DMC-TZ61                                                                                                          | 79.3        | 270 €     | 74                   | 89                               | 71        | 18               | 30         |
| 6              | Sony Cyber-Shot DSC-WX500                                                                                                         | 78.6        | 320 €     | 73                   | 82                               | 86        | 18               | 30         |
| 7              | Sony Cyber-shot DSC-HX60V                                                                                                         | 77.8        | 230 €     | 73                   | 84                               | 76        | 20.2             | 30         |
| 8              | Panasonic Lumix DMC-TZ41                                                                                                          | 76.9        | 220 €     | 71                   | 81                               | 83        | 18               | 20         |
| 9              | Canon PowerShot SX710 HS                                                                                                          | 74.5        | 230 €     | 70                   | 75                               | 87        | 20.2             | 30         |
| 10             | Nikon Coolpix S9900                                                                                                               | 72          | 250 €     | 65                   | 78                               | 78        | 15.9             | 30         |

## YAZICI > ÇOK FONKSİYONLU RENKLİ LAZER

|                |                                                                                                                        | Toplam puan | Fiyat (€) | Kalite* (%30) | Baskı masrafları (%30) | Hız (%15) | Donanım özellikleri (%15) | Sayfa maliyeti (cent) |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|---------------|------------------------|-----------|---------------------------|-----------------------|
| <b>TAVSİYE</b> | <b>Epson Workforce Pro 5620DWF:</b> Hızlı, uygun sayfa maliyeti, çok iyi baskı kalitesi, ancak pahalı; CD baskısı yok. |             |           |               |                        |           |                           |                       |
| 1              | Epson Workforce Pro 5620DWF                                                                                            | 96          | 270       | 100           | 95                     | 100       | 86                        | 1,3/51                |
| 2              | Epson Workforce Pro 4630DWF                                                                                            | 93.9        | 220       | 100           | 88                     | 100       | 86                        | 1,4/61                |
| 3              | HP Officejet Pro 8620                                                                                                  | 91.7        | 180       | 86            | 92                     | 99        | 95                        | 1,4/47                |
| 4              | Canon Maxify MB5350                                                                                                    | 91.7        | 190       | 84            | 95                     | 93        | 97                        | 1,3/44                |
| 5              | HP Officejet Pro 8610                                                                                                  | 89.5        | 120       | 86            | 92                     | 94        | 85                        | 1,4/47                |
| 6              | Epson Workforce 3620DWF                                                                                                | 85.9        | 130       | 95            | 70                     | 83        | 100                       | 1,8/81                |
| 7              | Canon Maxify MB2050                                                                                                    | 84.4        | 110       | 100           | 76                     | 80        | 71                        | 2,4/58                |
| 8              | Ricoh Aficio SG 3110SFNw                                                                                               | 77.6        | 240       | 69            | 100                    | 74        | 60                        | 1,4/33                |
| 9              | HP Officejet Pro 6830                                                                                                  | 77.3        | 120       | 91            | 66                     | 67        | 82                        | 2,8/67                |
| 10             | Canon Pixma MX925                                                                                                      | 76.3        | 140       | 79            | 68                     | 55        | 97                        | 2,4/56                |

## DİJİTAL FOT. MAK. > DSLR/DSLM FULL FORMAT

|                |                                                                                             | Toplam puan | Fiyat (€) | Foto kalitesi (45 %) | Donanım özelliği kullanımı (%40) | Hız (%15) | Etkin megapiksel | Optik zoom |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|----------------------|----------------------------------|-----------|------------------|------------|
| <b>TAVSİYE</b> | <b>Nikon D5:</b> Çok iyi donanım ve ekipman, seri çekimde 14 kare/s; ancak GPS yok, pahalı. |             |           |                      |                                  |           |                  |            |
| 1              | Nikon D5                                                                                    | 95.6        | 7,000 €   | 91                   | 100                              | 95        | 100              | 20.7       |
| 2              | Sony Alpha 7R II                                                                            | 90.1        | 3,500 €   | 100                  | 87                               | 94        | 55               | 42.2       |
| 3              | Nikon D810                                                                                  | 89.5        | 2,900 €   | 91                   | 91                               | 85        | 87               | 36.2       |
| 4              | Sony Alpha 7s II                                                                            | 88.9        | 3,300 €   | 87                   | 91                               | 100       | 76               | 12         |
| 5              | Nikon D750                                                                                  | 88.7        | 1,800 €   | 87                   | 93                               | 82        | 91               | 24.2       |
| 6              | Canon EOS 5Ds R                                                                             | 88.4        | 3,700 €   | 100                  | 81                               | 77        | 86               | 50.3       |
| 7              | Canon EOS 1D X                                                                              | 88          | 5,800 €   | 83                   | 93                               | 83        | 97               | 17.9       |
| 8              | Nikon D4s                                                                                   | 87.9        | 5,800 €   | 84                   | 93                               | 81        | 98               | 16.2       |
| 9              | Canon EOS 5Ds                                                                               | 85.4        | 3,500 €   | 93                   | 81                               | 77        | 84               | 50.3       |
| 10             | Sony Alpha 7 II                                                                             | 84.8        | 1,500 €   | 92                   | 87                               | 83        | 53               | 24         |

## EV SİNEMASI PROJEKTÖRLERİ

|                |                                                                                              | Toplam puan | Fiyat (€) | Görüntü kalitesi (%30) | Ergonomi (%25) | Donanım özellikleri (%15) | Işık akımı (cd/m2) | Kontrast (satır/çizgi) |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|------------------------|----------------|---------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>TAVSİYE</b> | <b>BenQ TH681:</b> Görüntü kalitesi çok iyi, güçlü ışık akımı; lamba garantisi sadece 1 yıl. |             |           |                        |                |                           |                    |                        |
| 1              | Epson EH-TW6100                                                                              | 92.5        | 930 €     | 100                    | 68             | 98                        | 1,681              | 176:1                  |
| 2              | Acer H9505BD                                                                                 | 91.1        | 1,200 €   | 88                     | 100            | 100                       | 1,322              | 111:1                  |
| 3              | Epson EH-TW6600                                                                              | 90.6        | 1,250 €   | 93                     | 87             | 87                        | 1,873              | 120:1                  |
| 4              | BenQ W3000                                                                                   | 86.7        | 1,600 €   | 91                     | 75             | 88                        | 1,468              | 150:1                  |
| 5              | BenQ W2000                                                                                   | 85.8        | 1,050 €   | 90                     | 70             | 90                        | 1,329              | 177:1                  |
| 6              | BenQ TH681                                                                                   | 85.4        | 620 €     | 97                     | 49             | 84                        | 2,240              | 237:1                  |
| 7              | Acer H7550BD                                                                                 | 83.8        | 660 €     | 87                     | 73             | 83                        | 1,571              | 155:1                  |
| 8              | ViewSonic Pro7827HD                                                                          | 83.6        | 800 €     | 90                     | 77             | 69                        | 1,127              | 175:1                  |
| 9              | Acer H6510BD                                                                                 | 82.7        | 600 €     | 88                     | 64             | 83                        | 1,894              | 163:1                  |
| 10             | Acer P7605                                                                                   | 79.1        | 1,800 €   | 80                     | 80             | 74                        | 2,793              | 94:1                   |

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)  
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100) ■ VAR □ YOK

## TABLETLER

|    | <b>TAVSİYE</b>  | Uygun fiyatlı <b>Huawei MediaPad X2</b> sık bir görünüme, uzun pil ömrüne ve Full HD 7 inç ekrana sahip. | Toplam puan | Fiyat (€) | Kullanım (%50) | Ekran (%20) | Tasınabilirlik (%20) | Donanım özellikleri (%10) | CPU                   | İşletim sistemi | Ekran boyutu (inç) | Flash hafıza (GB) | Kamera çözünürlüğü | Flash hafıza (GB) | Ekran parlaklığı/kontrastı | Pil süresi (internet, saat) |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|----------------|-------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1  |                                                                                                  | Apple iPad Pro 9.7                                                                                       | 89.9        | 1,200     | 100            | 97          | 59                   | 88                        | Apple A9X + M9 Motion | iOS 9.3         | 9.7                | 256               | 437                | 12,2              | 482/140:1                  | 5:05                        |
| 2  |                                                                                                  | Apple iPad mini 4 LTE 128GB (MK762FD/A)                                                                  | 88.6        | 670       | 98             | 86          | 73                   | 78                        | Apple A8 + M8 Motion  | iOS9            | 7.9                | 128               | 306                | 8                 | 399/119:1                  | 5:58                        |
| 3  |                                                                                                  | Apple iPad Air 2 LTE 128GB (MH1G2FD/A)                                                                   | 88.6        | 710       | 98             | 94          | 66                   | 78                        | Apple A8X + M8 Motion | iOS 8.1         | 9.7                | 128               | 444                | 8                 | 387/134:1                  | 5:31                        |
| 4  |                 | <b>Huawei MediaPad X2</b>                                                                                | 88.5        | 370       | 84             | 93          | 100                  | 80                        | Hisilicon Kirin 930   | Android 5.0     | 7                  | 32                | 255                | 13                | 478/134:1                  | 8:33                        |
| 5  |                                                                                                  | Samsung Galaxy TAB S2 8.0 LTE (SM-T715)                                                                  | 87.3        | 380       | 89             | 88          | 89                   | 77                        | Samsung Exynos 5443   | Android 5.0     | 8                  | 32                | 272                | 8                 | 348/139:1                  | 5:16                        |
| 6  |                                                                                                  | Apple iPad mini 3 LTE 128GB (MGJ22FD/A)                                                                  | 85.1        | 470       | 93             | 84          | 74                   | 71                        | Apple A7 + M7 Motion  | iOS 8.1         | 7.9                | 128               | 341                | 5                 | 400/134:1                  | 6:32                        |
| 7  |                                                                                                  | Apple iPad Pro                                                                                           | 85.1        | 1,100     | 100            | 84          | 53                   | 78                        | Apple A9X + M9 Motion | iOS9            | 12.9               | 128               | 724                | 8                 | 372/132:1                  | 4:58                        |
| 8  |                                                                                                  | Dell Venue 8 (7840)                                                                                      | 84.6        | 270       | 83             | 88          | 97                   | 63                        | Intel Atom Z3580      | Android 4.4     | 8.4                | 16                | 310                | 6                 | 227/167:1                  | 9:49                        |
| 9  |                                                                                                  | Apple iPad Air 128GB 4G                                                                                  | 84.6        | 860       | 95             | 86          | 66                   | 69                        | Apple A7              | iOS 7.0         | 9.7                | 128               | 473                | 5                 | 397/143:1                  | 6:05                        |
| 10 |                                                                                                  | Apple iPad mini Retina WIFI + 4G 128GB                                                                   | 84.5        | 620       | 92             | 85          | 73                   | 69                        | Apple A7              | iOS 7.0         | 7.9                | 128               | 339                | 5                 | 401/135:1                  | 6:41                        |

## CEP TELEFONLARI

|    | <b>TAVSİYE</b>  | LG G5 çok iyi bir QHD ekrana, hızlı bir işlemciye, Bluetooth 4.2, Quick-Charge, NFC, LTE Cat 6'ya sahip; ancak dijital kamerası biraz zayıf. | Toplam puan | Fiyat (€) | Performans ve kullanım (%30) | Donanım özellikleri (%20) | Pil ömrü (%15) | Ekran (%15) | Dijital kamera (%10) | Telefon ve ses (%10) | Ekran boyutu (inç) | İşletim sistemi | Ağırlık (gram) | WLAN (802.11) | Kamera (megapiksel) | Pil süresi (saat) |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|------------------------------|---------------------------|----------------|-------------|----------------------|----------------------|--------------------|-----------------|----------------|---------------|---------------------|-------------------|
| 1  |                                                                                                  | Samsung Galaxy S7                                                                                                                            | 95.5        | 630       | 100                          | 97                        | 88             | 94          | 100                  | 88                   | 5.1                | Android 6.0     | 152            | ac/n          | 12.2                | 9:14              |
| 2  |                                                                                                  | Samsung Galaxy S7 Edge                                                                                                                       | 95.1        | 750       | 100                          | 97                        | 92             | 93          | 98                   | 82                   | 5.5                | Android 6.0     | 157            | ac/n          | 12.2                | 9:48              |
| 3  |                 | <b>LG G5</b>                                                                                                                                 | 93.9        | 620       | 98                           | 95                        | 87             | 97          | 88                   | 92                   | 5.3                | Android 6.0     | 159            | ac/n          | 15.9                | 8:34              |
| 4  |                                                                                                  | Samsung Galaxy S6 32GB                                                                                                                       | 92.7        | 430       | 99                           | 89                        | 85             | 93          | 97                   | 88                   | 5.1                | Android 6.0     | 139            | ac/n          | 15.9                | 8:34              |
| 5  |                                                                                                  | Samsung Galaxy S6 Edge 32GB                                                                                                                  | 92.7        | 500       | 98                           | 89                        | 83             | 93          | 97                   | 94                   | 5.1                | Android 6.0     | 132            | ac/n          | 15.9                | 8:09              |
| 6  |                                                                                                  | Sony Xperia Z5 Premium                                                                                                                       | 91.1        | 650       | 95                           | 100                       | 71             | 100         | 82                   | 86                   | 5.5                | Android 6.0     | 182            | ac/n          | 22.9                | 6:13              |
| 7  |                                                                                                  | HTC 10                                                                                                                                       | 91          | 700       | 95                           | 93                        | 87             | 92          | 89                   | 81                   | 5.2                | Android 6.0     | 161            | ac/n          | 12.0                | 8:59              |
| 8  |                                                                                                  | LG G4                                                                                                                                        | 90.8        | 340       | 93                           | 93                        | 79             | 90          | 98                   | 91                   | 5.5                | Android 6.0     | 158            | ac/n          | 15.9                | 8:14              |
| 9  |                                                                                                  | Samsung Galaxy S6 Edge Plus 32GB                                                                                                             | 90.7        | 580       | 96                           | 88                        | 77             | 95          | 98                   | 87                   | 5.7                | Android 6.0     | 152            | ac/n          | 15.9                | 7:26              |
| 10 |                                                                                                  | Sony Xperia Z5 Compact                                                                                                                       | 90.6        | 390       | 95                           | 100                       | 73             | 94          | 86                   | 84                   | 4.6                | Android 6.0     | 138            | ac/n          | 22.9                | 7:09              |

## TELEVİZYON UHD &gt; 55 İNÇ KADAR

|    | <b>TAVSİYE</b>  | Samsung UE48JU7090: Düşük güç tüketimi, performanslı akıllı TV, dijital twin tuner; ancak 3D gözlük yok, izleme açısı sınırlı. | Toplam puan | Fiyat (€) | Görüntü kalitesi (%50) | Donanım özellikleri (%25) | Ergonomi (%15) | Ses kalitesi (%5) | Güç tüketimi (%5) | Ekran boyutu (inç) | 3D Teknolojisi | Ölçüler (cm)  | HDMI | USB | Parlaklık (cd/m2) | Dama kontrastı | Güç tüketimi (watt) |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|------------------------|---------------------------|----------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------|---------------|------|-----|-------------------|----------------|---------------------|
| 1  |                                                                                                    | LG 55UG8709                                                                                                                    | 95.1        | 1,500 €   | 99                     | 85                        | 100            | 90                | 93                | 55                 | Polfilter      | 124 x 78 x 26 | 3    | 3   | 414               | 186:1          | 88                  |
| 2  |                                                                                                    | Panasonic TX-55CRW854                                                                                                          | 93.4        | 2,800 €   | 94                     | 95                        | 94             | 100               | 69                | 55                 | Shutter        | 124 x 76 x 28 | 3    | 3   | 500               | 209:1          | 124                 |
| 3  |                                                                                                    | Sony KD-55XD8505                                                                                                               | 93          | 1,750 €   | 100                    | 85                        | 88             | 89                | 82                | 55                 | o              | 123 x 77 x 26 | 4    | 3   | 384               | 181:1          | 110                 |
| 4  |                                                                                                    | LG 55EG9609                                                                                                                    | 92.8        | 3,800 €   | 100                    | 83                        | 100            | 80                | 64                | 55                 | Polfilter      | 123 x 72 x 21 | 3    | 3   | 127               | 229:1          | 137                 |
| 5  |                                                                                                    | LG 55EF950V                                                                                                                    | 91.4        | 3,300 €   | 97                     | 82                        | 100            | 76                | 67                | 55                 | Polfilter      | 123 x 76 x 22 | 3    | 3   | 130               | 224:1          | 136                 |
| 6  |                                                                                                    | Sony KD-55X8505C                                                                                                               | 91.2        | 1,400 €   | 91                     | 99                        | 78             | 88                | 91                | 55                 | Shutter        | 124 x 76 x 22 | 4    | 3   | 263               | 216:1          | 92                  |
| 7  |                                                                                                    | Panasonic TX-50DXW734                                                                                                          | 89.9        | 1,100 €   | 98                     | 79                        | 78             | 96                | 99                | 50                 | o              | 112 x 69 x 20 | 3    | 3   | 317               | 214:1          | 73                  |
| 8  |                 | <b>Samsung UE48JU7090</b>                                                                                                      | 89.3        | 1,200 €   | 90                     | 93                        | 79             | 86                | 100               | 48                 | Shutter        | 109 x 68 x 28 | 4    | 3   | 269               | 167:1          | 66                  |
| 9  |                                                                                                    | Samsung UE55JS8500                                                                                                             | 88.8        | 1,800 €   | 89                     | 94                        | 79             | 90                | 88                | 55                 | Shutter        | 124 x 78 x 31 | 4    | 3   | 266               | 205:1          | 99                  |
| 10 |                                                                                                    | Philips 55PUS8601                                                                                                              | 87.2        | 1,900 €   | 83                     | 96                        | 90             | 88                | 78                | 55                 | o              | 132 x 76 x 23 | 4    | 3   | 551               | 202:1          | 116                 |

## TELEVİZYON UHD &gt; 55 İNÇ ÜZERİ

|    | <b>TAVSİYE</b>  | LG 65UF850V: Uygun fiyatlı, çok iyi ergonomi ve görüntü kalitesi, doygun ses, iyi donanım özellikleri; ancak görece yüksek güç tüketimi. | Toplam puan | Fiyat (€) | Görüntü kalitesi (%50) | Donanım özellikleri (%25) | Ergonomi (%15) | Ses kalitesi (%5) | Güç tüketimi (%5) | Ekran boyutu (inç) | 3D Teknolojisi | Ölçüler (cm)   | HDMI | USB | Parlaklık (cd/m2) | Dama kontrastı | Güç tüketimi (watt) |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|------------------------|---------------------------|----------------|-------------------|-------------------|--------------------|----------------|----------------|------|-----|-------------------|----------------|---------------------|
| 1  |                                                                                                    | Sony KD-75X9405C                                                                                                                         | 94          | 7,900     | 98                     | 97                        | 90             | 100               | 47                | 75                 | Shutter        | 192 x 104 x 32 | 4    | 3   | 565               | 233:1          | 264                 |
| 2  |                                                                                                    | Panasonic TX-65CZW954                                                                                                                    | 93.8        | 9,800     | 100                    | 92                        | 95             | 78                | 53                | 65                 | polarize       | 145 x 92 x 31  | 4    | 3   | 216               | 238:1          | 201                 |
| 3  |                                                                                                    | Sony KD-65X9305C                                                                                                                         | 93.6        | 3,600     | 95                     | 97                        | 90             | 100               | 72                | 65                 | Shutter        | 170 x 91 x 29  | 4    | 3   | 540               | 201:1          | 158                 |
| 4  |                 | <b>LG 65UF850V</b>                                                                                                                       | 92.9        | 1,850     | 98                     | 85                        | 100            | 83                | 74                | 65                 | polarize       | 145 x 90 x 28  | 3    | 3   | 200               | 168:1          | 154                 |
| 5  |                                                                                                    | Samsung UE65JS9590                                                                                                                       | 90.6        | 4,450     | 92                     | 97                        | 79             | 88                | 76                | 65                 | Shutter        | 145 x 92 x 38  | 4    | 3   | 369               | 215:1          | 150                 |
| 6  |                                                                                                    | Sony KD-65X8505C                                                                                                                         | 90.5        | 2,300     | 91                     | 98                        | 78             | 83                | 100               | 65                 | Shutter        | 146 x 90 x 26  | 4    | 3   | 208               | 185:1          | 103                 |
| 7  |                                                                                                    | Samsung UE65JS9090                                                                                                                       | 90.2        | 3,250     | 92                     | 95                        | 79             | 88                | 86                | 65                 | Shutter        | 146 x 92 x 37  | 4    | 3   | 356               | 213:1          | 123                 |
| 8  |                                                                                                    | Panasonic TX-65CXW804                                                                                                                    | 84.4        | 3,400     | 83                     | 90                        | 78             | 84                | 95                | 65                 | Shutter        | 146 x 89 x 32  | 3    | 3   | 480               | 216:1          | 110                 |
| 9  |                                                                                                    | Philips 65PUS8700                                                                                                                        | 81          | 3,000     | 75                     | 100                       | 76             | 69                | 70                | 65                 | Shutter        | 156 x 91 x 27  | 4    | 3   | 281               | 208:1          | 163                 |
| 10 |                                                                                                    | Panasonic TX-65CXW704                                                                                                                    | 76.8        | 2,400     | 83                     | 70                        | 73             | 68                | 73                | 65                 | Shutter        | 146 x 89 x 40  | 3    | 3   | 416               | 248:1          | 145                 |

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0)  
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100) ■ VAR □ YOK



# İşlemci rehberi

AMD, **en hızlı APU'suyla** ekstra bir ekran kartına gerek olmadan düzgün bir oyun performansı sunuyor

UFUK YAMANKILIÇOĞLU / AV



Mobil işlemcilerde nükleer silahsızlanma: Intel'in 2017'nin ortasına kadar yaklaşık 12.000 çalışanının işine son verdiğini açıklamasından hemen sonra, yonga devi x3, x5 ve x7 serisi Atom işlemcilerine veda ediyor. Intel, bugüne kadar bu yongaları küçük tabletler ve akıllı telefonlarda kullanmıştı ve artık bu alanı daha çevik Qualcomm gibi rakiplerine bırakıyor. Ancak notebook ve convertible (dönüştürülebilir) cihazlarda Intel, her zaman olduğu gibi sektöre hakim. Bu durum en iyi mobil işlemciler listemizde de karşımıza çıkıyor. 17. sıradan listemize yeni giren Pentium 4405U, mesela Lenovo Yoga 500-15ISK modelinde karşımıza çıkıyor.

Son sayımızda 26. sıradaki 110 dolar'lık **AMD A10-7860K**, oyunlarla uyumlu masaüstü işlemci olarak karşımıza çıkar-

ken, 21. sıradaki Intel rakibi **A10-7890K**, en iyiler listemizdeki bugüne kadarki en hızlı APU olmayı başarıyor. Entegre Radeon R7 grafikli Accelerated Processing Unit, grafik gücü konusunda 7860K gibi, Intel HD Graphics 530 yongalı tüm Skylake işlemcileri arkasında bırakıyor. 4,1 GHz (4,3 GHz turbo modunda) hızındaki 7890K'nın daha yüksek saat hızının bedelini, 7860K'ya göre 30 watt daha yüksek güç tüketimi (65 yerine 95 watt TDP) ile ödemek gerekiyor. Bu yeni modelin bir farkı da çok sessiz bir soğutucuya sahip olması – güncel oyunlarda grafik detayları çok abartmadığınızda iyi performans veren bir işlemci için mantıklı bir özellik bu.

Grafik yongalarında geçtiğimiz ay pek bir hareketlilik yoktu, ancak bu durum değişecek. Zira hem nVidia, hem de

AMD'de yeni nesil grafik yongaları görücüye çıkıyor. nVidia'nın yeni amiral gemisi **GeForce GTX 1080** 8 GB GDDR5X grafik belleğine sahip. GDDR5 grafik belleğinin takipçisi verileri GPU'ya daha hızlı gönderiyor. Güncel bir numara **GTX Titan X'e** (3.072) göre yeni modelde daha az işlem çekirdeği (2.560) olsa da, **GTX 1080** yaklaşık olarak %40 daha yüksek performans iddiasında. AMD ise çok farklı sularda yüzüyor. Su soğutmalı çift GPU'lu **Radeon Pro Duo**'nun işlem performansı mit saniyede 16 milyar işlem operasyonu (TFlops) ile 9 milyar TFlop'luk nVidia GTX 1080'in %80 üzerinde. Ancak güç tüketimi ve satış fiyatı olarak da ikisinin arasında dünyalar kadar fark var. Ayrıntılı test sonuçlarını önümüzdeki ay bulabilirsiniz.

[uyaman@chip.com.tr](mailto:uyaman@chip.com.tr)

## GRAFİK

| Sıra | Grafik yongası                | Bellek büyüklüğü<br>MB ve türü | Yaklaşık fiyat<br>(\$+KDV) | Performans puanı | Fiyat-Performans<br>puanı | Yonga frekansı<br>(MHz) | Bellek frekansı<br>(nominel, MHz) | Bellek bağlantısı<br>(Bit) | Unified Shader | Mimarî (nm) | Transistör sayısı<br>(Milyon) | Maksimum güç<br>tüketimi (TDP,<br>Watt) | 3DMark<br>Fire Strike | 3DMark<br>Fire Strike Ultra | Dirt Rally<br>4K (fps) | Alien: Isolation<br>4K (fps) | GTA V<br>4K (fps) |
|------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------|-------------|-------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------|
| 1    | nVidia GeForce GTX Titan X    | 12.288/GDDR5                   | 1335                       | 100              | 36,0                      | 1.000                   | 7.012                             | 384                        | 3.072          | 28          | 8.000                         | 250                                     | 14.955                | 4.102                       | 41,84                  | 59,99                        | 44,98             |
| 2    | nVidia GeForce GTX 980 Ti     | 6.144/GDDR5                    | 650                        | 96,0             | 70,9                      | 1.000                   | 7.012                             | 384                        | 2.816          | 28          | 8.000                         | 250                                     | 14.617                | 3.986                       | 40,34                  | 54,99                        | 43,33             |
| 3    | AMD Radeon R9 Fury X          | 4.096/HBM                      | 660                        | 93,9             | 68,3                      | 1.050                   | 1.000                             | 4.096                      | 4.096          | 28          | 8.900                         | 275                                     | 13.704                | 3.959                       | 40,86                  | 57,21                        | 39,27             |
| 4    | AMD Radeon R9 Fury            | 4.096/HBM                      | 595                        | 87,0             | 70,2                      | 1.000                   | 1.000                             | 4.096                      | 3.584          | 28          | 8.900                         | 275                                     | 12.633                | 3.630                       | 38,60                  | 52,84                        | 36,95             |
| 5    | AMD Radeon R9 Nano            | 4.096/HBM                      | 625                        | 82,9             | 63,7                      | 1.000                   | 1.000                             | 4.096                      | 4.096          | 28          | 8.900                         | 175                                     | 12.031                | 3.384                       | 37,56                  | 49,12                        | 37,07             |
| 6    | AMD Radeon R9 390X            | 8.192/GDDR5                    | 400                        | 76,6             | 92,0                      | 1.050                   | 6.000                             | 512                        | 2.816          | 28          | 6.200                         | 275                                     | 11.247                | 2.998                       | 35,60                  | 47,00                        | 33,30             |
| 7    | AMD Radeon R9 390             | 8.192/GDDR5                    | 380                        | 71,9             | 90,9                      | 1.010                   | 6.000                             | 512                        | 2.560          | 28          | 6.200                         | 275                                     | 10.638                | 2.805                       | 33,54                  | 43,63                        | 31,40             |
| 8    | <b>nVidia GeForce GTX 970</b> | 4.096/GDDR5                    | 325                        | 66,5             | 98,3                      | 1.152                   | 7.012                             | 256                        | 1.664          | 28          | 5.200                         | 145                                     | 10.332                | 2.776                       | 26,10                  | 39,25                        | 29,50             |
| 9    | <b>AMD Radeon R9 380X</b>     | 4.096/GDDR5                    | 260                        | 53,3             | 98,5                      | 1.040                   | 6.000                             | 256                        | 2.048          | 28          | 5.000                         | 190                                     | 8.271                 | 2.227                       | 15,36                  | 38,70                        | 22,50             |
| 10   | nVidia GeForce GTX 960        | 4.096/GDDR5                    | 210                        | 39,6             | 90,6                      | 1.127                   | 7.012                             | 128                        | 1.024          | 28          | 2.940                         | 120                                     | 6.369                 | 1.633                       | 14,89                  | 22,98                        | 18,10             |
| 11   | AMD Radeon R9 380             | 2.048/GDDR5                    | 200                        | 38,0             | 91,3                      | 970                     | 5.500                             | 256                        | 1.792          | 28          | 5.000                         | 190                                     | 7.459                 | 1.125                       | 12,50                  | 29,26                        | 13,40             |
| 12   | nVidia GeForce GTX 950        | 2.048/GDDR5                    | 165                        | 32,6             | 94,9                      | 1.026                   | 6.612                             | 128                        | 768            | 28          | 2.940                         | 90                                      | 5.805                 | 1.067                       | 12,50                  | 19,92                        | 15,90             |
| 13   | AMD Radeon R7 370             | 2.048/GDDR5                    | 145                        | 29,2             | 96,7                      | 935                     | 5.700                             | 256                        | 1.024          | 28          | 2.800                         | 110                                     | 5.050                 | 885                         | 12,50                  | 18,07                        | 14,61             |
| 14   | <b>AMD Radeon R7 360</b>      | 2.048/GDDR5                    | 110                        | 22,9             | 100                       | 1.060                   | 6.500                             | 128                        | 768            | 28          | 2.080                         | 100                                     | 3.730                 | 753                         | 11,90                  | 13,26                        | 10,10             |
| 15   | nVidia GeForce GTX 750 Ti     | 2.048/GDDR5                    | 125                        | 21,0             | 80,7                      | 1.020                   | 5.400                             | 128                        | 640            | 28          | 1.870                         | 60                                      | 4.130                 | 810                         | 2,50                   | 13,99                        | 10,82             |
| 16   | nVidia GeForce GTX 750        | 2.048/GDDR5                    | 115                        | 18,9             | 78,9                      | 1.020                   | 5.012                             | 128                        | 512            | 28          | 1.870                         | 55                                      | 3.546                 | 760                         | 2,10                   | 11,84                        | 11,03             |
| 17   | <b>AMD Radeon R7 250X</b>     | 1.024/GDDR5                    | 85                         | 17,4             | 98,3                      | 1.000                   | 4.600                             | 128                        | 640            | 28          | 1.500                         | 80                                      | 2.976                 | 494                         | 12,50                  | 8,64                         | 6,20              |
| 18   | AMD Radeon R7 250E            | 2.048/GDDR5                    | 100                        | 16,9             | 81,2                      | 925                     | 4.500                             | 128                        | 512            | 28          | 1.500                         | 55                                      | 2.526                 | 512                         | 12,50                  | 8,93                         | 6,40              |
| 19   | nVidia GeForce GT 740         | 2.048/GDDR5                    | 95                         | 14,6             | 73,8                      | 1.006                   | 5.000                             | 128                        | 384            | 28          | 1.300                         | 64                                      | 2.029                 | 290                         | 12,50                  | 7,39                         | 7,30              |
| 20   | AMD Radeon R7 250             | 2.048/GDDR3                    | 80                         | 9,1              | 54,6                      | 1.050                   | 1.800                             | 128                        | 384            | 28          | 1.040                         | 65                                      | 1.507                 | 366                         | 3,10                   | 5,12                         | 4,70              |

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMİZ (44-0)  
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)

## MOBİL

| Sıra | İşlemci              | Çekirdek kodu | CPU performans puanı | CPU çekirdek/thread sayısı | CPU frekansı (GHz) | CPU frekansı turbo modu (GHz) | Üretim süreci (nm) | Maks. Güç tüketimi (TDP, W olarak) | L2 Cache (KByte) | L3 Cache (KByte) | Cinebench R15 CPU Score | Cinebench R15 CPU Single Core Score | PCMark 7 Computation Score | LeistungIndex GPU | Grafik yongası         | 3DMark: Cloud Gate Score | 3DMark: Cloud Gate Graphics Score | 3DMark: Cloud Gate Graphics Test 1 (fps) | 3DMark: Cloud Gate Graphics Test 2 (fps) | Cinebench R15 OpenGL |
|------|----------------------|---------------|----------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|
| 1    | Intel Core i7-5700HQ | Broadwell     | 100                  | 4/8                        | 2,7                | 3,5                           | 14                 | 47                                 | 1.024            | 6.144            | 719                     | 140                                 | 20.803                     | 99,2              | Intel HD Graphics 5600 | 7.850                    | 8.165                             | 35,99                                    | 35,03                                    | 39,70                |
| 2    | Intel Core i7-6820HK | Skylake       | 99,0                 | 4/8                        | 2,7                | 3,6                           | 14                 | 45                                 | 1.024            | 8.192            | 708                     | 153                                 | 18.418                     | 86,3              | Intel HD Graphics 530  | 6.413                    | 6.274                             | 33,74                                    | 22,90                                    | 45,18                |
| 3    | Intel Core i7-6700HQ | Skylake       | 94,7                 | 4/8                        | 2,6                | 3,5                           | 14                 | 45                                 | 1.024            | 6.144            | 677                     | 147                                 | 17.662                     | 94,9              | Intel HD Graphics 530  | 6.849                    | 6.857                             | 30,57                                    | 29,09                                    | 50,36                |
| 4    | Intel Core i7-4710HQ | Haswell       | 89,3                 | 4/8                        | 2,5                | 3,5                           | 22                 | 47                                 | 1.024            | 6.144            | 632                     | 136                                 | 20.748                     | 84,2              | Intel HD Graphics 4600 | 6.879                    | 7.031                             | 30,68                                    | 30,47                                    | 32,07                |
| 5    | Intel Core i7-4702MQ | Haswell       | 82,0                 | 4/8                        | 2,2                | 3,2                           | 22                 | 37                                 | 1.024            | 6.144            | 584                     | 124                                 | 17.178                     | 80,5              | Intel HD Graphics 4600 | 6.521                    | 6.827                             | 29,81                                    | 29,56                                    | 29,52                |
| 6    | Intel Core i5-6300HQ | Skylake       | 68,7                 | 4/4                        | 2,3                | 3,2                           | 14                 | 45                                 | 1.024            | 6.144            | 469                     | 134                                 | 16.382                     | 90,7              | Intel HD Graphics 530  | 6.313                    | 7.380                             | 33,95                                    | 30,42                                    | 38,41                |
| 7    | Intel Core i7-6500U  | Skylake       | 50,5                 | 2/4                        | 2,5                | 3,1                           | 14                 | 15                                 | 512              | 4.096            | 320                     | 127                                 | 16.381                     | 100               | Intel HD Graphics 520  | 6.361                    | 8.257                             | 36,85                                    | 35,01                                    | 41,62                |
| 8    | Intel Core i7-5600U  | Broadwell     | 49,0                 | 2/4                        | 2,6                | 3,2                           | 14                 | 15                                 | 512              | 4.096            | 302                     | 131                                 | 18.030                     | 80,9              | Intel HD Graphics 5500 | 5.561                    | 6.851                             | 31,23                                    | 28,48                                    | 31,06                |
| 9    | Intel Core i7-5500U  | Broadwell     | 48,2                 | 2/4                        | 2,4                | 3,0                           | 14                 | 15                                 | 512              | 4.096            | 302                     | 122                                 | 17.272                     | 81,8              | Intel HD Graphics 5500 | 5.573                    | 6.846                             | 29,95                                    | 29,59                                    | 32,50                |
| 10   | Intel Core i5-6300U  | Skylake       | 47,5                 | 2/4                        | 2,4                | 3,0                           | 14                 | 15                                 | 512              | 3.072            | 305                     | 117                                 | 14.196                     | 91,8              | Intel HD Graphics 520  | 5.897                    | 7.686                             | 33,90                                    | 32,87                                    | 36,77                |
| 11   | Intel Core i7-4510U  | Haswell       | 45,8                 | 2/4                        | 2,0                | 3,1                           | 22                 | 15                                 | 512              | 4.096            | 283                     | 121                                 | 17.021                     | 67,0              | Intel HD Graphics 4400 | 4.540                    | 5.801                             | 27,41                                    | 23,36                                    | 24,26                |
| 12   | Intel Core i5-6200U  | Skylake       | 45,6                 | 2/4                        | 2,3                | 2,8                           | 14                 | 15                                 | 512              | 3.072            | 289                     | 115                                 | 14.795                     | 67,5              | Intel HD Graphics 520  | 4.290                    | 5.327                             | 23,09                                    | 23,23                                    | 31,11                |
| 13   | Intel Core i5-5300U  | Broadwell     | 43,6                 | 2/4                        | 2,3                | 2,9                           | 14                 | 15                                 | 512              | 3.072            | 279                     | 117                                 | 10.899                     | 65,4              | Intel HD Graphics 5500 | 4.688                    | 5.484                             | 23,67                                    | 24,03                                    | 25,46                |
| 14   | Intel Core i5-5200U  | Broadwell     | 42,0                 | 2/4                        | 2,2                | 2,7                           | 14                 | 15                                 | 512              | 3.072            | 260                     | 109                                 | 15.837                     | 65,2              | Intel HD Graphics 5500 | 4.319                    | 5.054                             | 21,88                                    | 22,08                                    | 30,97                |
| 15   | Intel Core i5-5250U  | Broadwell     | 41,8                 | 2/4                        | 1,6                | 2,7                           | 14                 | 15                                 | 512              | 3.072            | 261                     | 103                                 | 16.174                     | 84,4              | Intel HD Graphics 6000 | 5.529                    | 7.386                             | 31,50                                    | 32,76                                    | 29,85                |
| 16   | Intel Core i3-6100U  | Skylake       | 39,3                 | 2/4                        | 2,3                | 2,3                           | 14                 | 15                                 | —                | 3.072            | 249                     | 97                                  | 13.166                     | 69,7              | Intel HD Graphics 520  | 4.556                    | 5.738                             | 25,44                                    | 24,48                                    | 29,04                |
| 17   | Intel Pentium 4405U  | Skylake       | 34,4                 | 2/4                        | 2,1                | 2,1                           | 14                 | 15                                 | 512              | 2.048            | 218                     | 86                                  | 11.303                     | 51,5              | Intel HD Graphics 510  | 3.577                    | 4.160                             | 18,85                                    | 17,39                                    | 22,22                |
| 18   | Intel Core i3-5010U  | Broadwell     | 33,7                 | 2/4                        | 2,1                | 2,1                           | 14                 | 15                                 | 512              | 3.072            | 217                     | 87                                  | 8.684                      | 61,9              | Intel HD Graphics 5500 | 4.140                    | 5.193                             | 22,24                                    | 22,93                                    | 24,50                |
| 19   | Intel Core i3-5005U  | Broadwell     | 32,3                 | 2/4                        | 2,0                | 2,0                           | 14                 | 15                                 | 512              | 3.072            | 208                     | 83                                  | 8.302                      | 58,6              | Intel HD Graphics 5500 | 3.940                    | 4.946                             | 21,63                                    | 21,38                                    | 22,78                |
| 20   | Intel Core m3-6Y30   | Skylake       | 32,0                 | 2/4                        | 0,9                | 2,2                           | 14                 | 7                                  | 512              | 4.096            | 192                     | 90                                  | 13.278                     | 74,5              | Intel HD Graphics 515  | 4.455                    | 6.065                             | 27,89                                    | 25,01                                    | 32,37                |
| 21   | Intel Core M-5Y10    | Broadwell     | 30,7                 | 2/4                        | 0,8                | 2,0                           | 14                 | 4,5                                | 512              | 4.096            | 186                     | 83                                  | 12.439                     | 53,3              | Intel HD Graphics 5300 | 3.692                    | 4.487                             | 20,74                                    | 18,42                                    | 20,68                |
| 22   | AMD A10-8700P        | Carrizo       | 29,8                 | 4/4                        | 1,8                | 3,2                           | 28                 | 35                                 | 2.048            | —                | 189                     | 69                                  | 11.122                     | 79,0              | AMD Radeon R6 Graphics | 4.368                    | 6.736                             | 26,35                                    | 32,96                                    | 31,12                |
| 23   | Intel Core M-5Y71    | Broadwell     | 29,0                 | 2/4                        | 1,2                | 2,9                           | 14                 | 4,5                                | 512              | 4.096            | 177                     | 68                                  | 13.897                     | 49,4              | Intel HD Graphics 5300 | 3.451                    | 4.232                             | 19,05                                    | 17,80                                    | 18,26                |
| 24   | Intel Core M-5Y10c   | Broadwell     | 26,9                 | 2/4                        | 0,8                | 2,0                           | 14                 | 4,5                                | 512              | 4.096            | 159                     | 72                                  | 12.991                     | 46,9              | Intel HD Graphics 5300 | 3.211                    | 3.975                             | 19,95                                    | 15,25                                    | 17,99                |
| 25   | Intel Core M-5Y51    | Broadwell     | 26,8                 | 2/4                        | 1,1                | 2,6                           | 14                 | 4,5                                | 512              | 4.096            | 161                     | 66                                  | 13.229                     | 58,1              | Intel HD Graphics 5300 | 4.033                    | 5.124                             | 23,67                                    | 21,05                                    | 19,81                |
| 26   | AMD A8-7410          | Carrizo-L     | 25,4                 | 4/4                        | 2,2                | 2,5                           | 28                 | 25                                 | 2.048            | —                | 172                     | 52                                  | 9.590                      | 40,7              | AMD Radeon R5 Graphics | 2.940                    | 3.336                             | 14,25                                    | 14,77                                    | 16,84                |
| 27   | Intel Core M-5Y70    | Broadwell     | 24,8                 | 2/4                        | 1,1                | 2,6                           | 14                 | 4,5                                | 512              | 4.096            | 151                     | 59                                  | 11.936                     | 40,7              | Intel HD Graphics 5300 | 2.648                    | 3.177                             | 14,49                                    | 13,20                                    | 19,17                |
| 28   | AMD A8-7100          | Kaveri        | 21,8                 | 4/4                        | 1,8                | 3,0                           | 28                 | 19                                 | 4.096            | —                | 144                     | 57                                  | 3.756                      | 47,8              | AMD Radeon R5 Graphics | 2.841                    | 4.030                             | 17,36                                    | 17,69                                    | 19,08                |
| 29   | Intel Pentium N3700  | Braswell      | 21,1                 | 4/4                        | 1,6                | 2,4                           | 14                 | 6                                  | 2.048            | —                | 140                     | 39                                  | 7.777                      | 29,9              | Intel HD Graphics      | 2.173                    | 2.407                             | 10,10                                    | 10,86                                    | 12,86                |
| 30   | Intel Celeron N2940  | Bay Trail-M   | 20,0                 | 4/4                        | 1,8                | 2,25                          | 22                 | 7,5                                | 2.048            | —                | 134                     | 36                                  | 6.635                      | 17,4              | Intel HD Graphics      | 1.496                    | 1.468                             | 6,37                                     | 6,40                                     | 6,40                 |

## MASAÜSTÜ CPU'LAR

| Sıra | İşlemci             | Yaklaşık fiyat | Codename  | CPU performans puanı | Fiyat performans puanı | Soket tipi | CPU çekirdek/CPU-Thread sayısı | CPU frekansı (GHz) | CPU-Takt Turbomode (GHz) | L2-Cache (KByte) | L3-Cache (KByte) | Ürün mimarisi (nm) | Maksimum güç tüketimi (TDP, Watt) | Cinebench R15 | PCMark 8 Creative Score | TrueCrypt 7.1 AES-TwoFish-Serpent (MB/s) | GPU performans puanı | Grafik yongası | 3DMark Cloud Gate Score | Metro: Last Light 1.280 x 1.024; Medium (fps) |
|------|---------------------|----------------|-----------|----------------------|------------------------|------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------|------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------|------------------------------------------|----------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------------------------|
| 1    | Intel Core i7-5960X | 1105           | Haswell-E | 100                  | 63,7                   | 2011-3     | 8/16                           | 3,0                | 3,5                      | 8 x 256          | 20.480           | 22                 | 140                               | 1.355         | 3.540                   | 454                                      | —                    | —              | —                       | —                                             |
| 2    | Intel Core i7-5930K | 615            | Haswell-E | 84,2                 | 68,3                   | 2011-3     | 6/12                           | 3,5                | 3,7                      | 6 x 256          | 15.360           | 22                 | 140                               | 1.080         | 3.416                   | 351                                      | —                    | —              | —                       | —                                             |
| 3    | Intel Core i7-5820K | 415            | Haswell-E | 83,7                 | 99,4                   | 2011-3     | 6/12                           | 3,3                | 3,6                      | 6 x 256          | 15.360           | 22                 | 140                               | 1.078         | 3.455                   | 340                                      | —                    | —              | —                       | —                                             |
| 4    | Intel Core i7-6700K | 350            | Skylake   | 79,0                 | 99,1                   | 1151       | 4/8                            | 4,0                | 4,2                      | 4 x 256          | 8.192            | 14                 | 91                                | 879           | 3.835                   | 299                                      | 69,2                 | HD 530         | 9.407                   | 24,7                                          |
| 5    | Intel Core i7-6700  | 310            | Skylake   | 73,3                 | 89,4                   | 1151       | 4/8                            | 3,4                | 4,0                      | 4 x 256          | 8.192            | 14                 | 65                                | 820           | 3.743                   | 278                                      | 67,3                 | HD 530         | 9.208                   | 23,8                                          |
| 6    | Intel Core i7-5775C | 350            | Broadwell | 70,3                 | 69,9                   | 1150       | 4/8                            | 3,3                | 3,7                      | 4 x 256          | 6.144            | 14                 | 65                                | 768           | 3.643                   | 240                                      | 100                  | Iris Pro 6200  | 12.986                  | 35,3                                          |
| 7    | AMD FX-9370         | 195            | Vishera   | 65,2                 | 100,0                  | AM3+       | 8/8                            | 4,4                | 4,7                      | 4 x 2.048        | 8.192            | 32                 | 220                               | 671           | 2.884                   | 280                                      | —                    | —              | —                       | —                                             |
| 8    | AMD FX-8370         | 205            | Vishera   | 62,1                 | 82,2                   | AM3+       | 8/8                            | 4,0                | 4,3                      | 4 x 2.048        | 8.192            | 32                 | 125                               | 638           | 2.819                   | 260                                      | —                    | —              | —                       | —                                             |
| 9    | AMD FX-8350         | 175            | Vishera   | 61,7                 | 94,5                   | AM3+       | 8/8                            | 4,0                | 4,2                      | 4 x 2.048        | 8.192            | 32                 | 125                               | 633           | 2.810                   | 259                                      | —                    | —              | —                       | —                                             |
| 10   | Intel Core i5-6600K | 245            | Skylake   | 60,4                 | 63,3                   | 1151       | 4/4                            | 3,5                | 3,9                      | 4 x 256          | 6.144            | 14                 | 91                                | 603           | 3.599                   | 191                                      | 64,6                 | HD 530         | 8.159                   | 23,4                                          |
| 11   | Intel Core i5-6600  | 225            | Skylake   | 60,2                 | 68,2                   | 1151       | 4/4                            | 3,3                | 3,9                      | 4 x 256          | 6.144            | 14                 | 65                                | 601           | 3.571                   | 191                                      | 64,1                 | HD 530         | 8.153                   | 23,1                                          |
| 12   | Intel Core i5-5675C | 290            | Broadwell | 59,6                 | 51,4                   | 1150       | 4/4                            | 3,1                | 3,6                      | 4 x 256          | 4.096            | 14                 | 65                                | 572           | 3.504                   | 182                                      | 96,8                 | Iris Pro 6200  | 11.111                  | 35,7                                          |
| 13   | AMD FX-8320         | 150            | Vishera   | 58,0                 | 91,5                   | AM3+       | 8/8                            | 3,5                | 4,0                      | 4 x 2.048        | 8.192            | 32                 | 125                               | 562           | 2.703                   | 244                                      | —                    | —              | —                       | —                                             |
| 14   | Intel Core i5-6500  | 200            | Skylake   | 55,2                 | 59,2                   | 1151       | 4/4                            | 3,2                | 3,6                      | 4 x 256          | 6.144            | 14                 | 65                                | 553           | 3.211                   | 175                                      | 59,7                 | HD 530         | 7.591                   | 21,6                                          |
| 15   | AMD FX-8370E        | 190            | Vishera   | 53,1                 | 55,5                   | AM3+       | 8/8                            | 3,3                | 4,3                      | 4 x 2.048        | 8.192            | 32                 | 95                                | 533           | 2.741                   | 214                                      | —                    | —              | —                       | —                                             |
| 16   | AMD FX-8320E        | 175            | Vishera   | 52,1                 | 56,9                   | AM3+       | 8/8                            | 3,2                | 4,0                      | 4 x 2.048        | 8.192            | 32                 | 95                                | 513           | 2.647                   | 208                                      | —                    | —              | —                       | —                                             |
| 17   | Intel Core i5-6400  | 190            | Skylake   | 51,3                 | 50,0                   | 1151       | 4/4                            | 2,7                | 3,3                      | 4 x 256          | 6.144            | 14                 | 65                                | 523           | 3.158                   | 164                                      | 54,2                 | HD 530         | 6.604                   | 20,3                                          |
| 18   | AMD FX-6350         | 135            | Vishera   | 47,9                 | 57,3                   | AM3+       | 6/6                            | 3,9                | 4,2                      | 3 x 2.048        | 8.192            | 32                 | 125                               | 470           | 2.370                   | 188                                      | —                    | —              | —                       | —                                             |
| 19   | Intel Core i3-6320  | 160            | Skylake   | 47,2                 | 46,3                   | 1151       | 2/4                            | 3,9                | 3,9                      | 2 x 256          | 4.096            | 14                 | 51                                | 426           | 3.307                   | 146                                      | 60,1                 | HD 530         | 7.110                   | 22,2                                          |
| 20   | Intel Core i3-6100  | 115            | Skylake   | 45,2                 | 56,5                   | 1151       | 2/4                            | 3,7                | 3,7                      | 2 x 256          | 3.072            | 14                 | 51                                | 398           | 3.239                   | 139                                      | 58,7                 | HD 530         | 7.008                   | 22,1                                          |
| 21   | AMD A10-7890K       | 155            | Godavari  | 40,6                 | 30,4                   | FM2+       | 4/4                            | 4,1                | 4,3                      | 2 x 2.048        | —                | 28                 | 95                                | 334           | 2.475                   | 168                                      | 76,5                 | R7 Series      | 7.234                   | 26,5                                          |
| 22   | AMD A10-7700K       | 115            | Kaveri    | 38,5                 | 34,9                   | FM2+       | 4/4                            | 3,4                | 3,8                      | 2 x 2.048        | —                | 28                 | 95                                | 299           | 2.824                   | 148                                      | 65,5                 | R7 Series      | 6.605                   | 23,3                                          |
| 23   | AMD FX-4350         | 90             | Vishera   | 37,4                 | 40,9                   | AM3+       | 4/4                            | 4,2                | 4,3                      | 2 x 2.048        | 4.096            | 32                 | 125                               | 337           | 2.231                   | 134                                      | —                    | —              | —                       | —                                             |
| 24   | AMD A10-7800        | 125            | Kaveri    | 35,5                 | 25,2                   | FM2+       | 4/4                            | 3,5                | 3,9                      | 2 x 2.048        | —                | 28                 | 65                                | 301           | 2.129                   | 151                                      | 70,1                 | R7 Series      | 6.778                   | 24,8                                          |
| 25   | AMD A8-7670K        | 105            | Godavari  | 35,3                 | 29,5                   | FM2+       | 4/4                            | 3,6                | 3,9                      | 2 x 2.048        | —                | 28                 | 95                                | 305           | 2.375                   | 152                                      | 64,4                 | R7 Series      | 6.438                   | 22,4                                          |
| 26   | AMD A10-7860K       | 110            | Godavari  | 35,2                 | 27,9                   | FM2+       | 4/4                            | 3,6                | 4,0                      | 2 x 2.048        | —                | 28                 | 65                                | 310           | 2.356                   | 150                                      | 71,0                 | R7 Series      | 6.605                   | 24,8                                          |
| 27   | Intel Pentium G4500 | 90             | Skylake   | 34,4                 | 31,8                   | 1151       | 2/2                            | 3,5                | 3,5                      | 2 x 256          | 3.072            | 14                 | 51                                | 287           | 2.839                   | 92,5                                     | 53,5                 | HD 530         | 5.539                   | 20,6                                          |
| 28   | Intel Pentium G4400 | 70             | Skylake   | 31,9                 | 32,6                   | 1151       | 2/2                            | 3,3                | 3,3                      | 2 x 256          | 3.072            | 14                 | 54                                | 272           | 2.551                   | 86,8                                     | 38,6                 | HD 510         | 4.336                   | 15,4                                          |
| 29   | AMD Athlon 5350     | 45             | Kabini    | 22,2                 | 17,1                   | AM1        | 4/4                            | 2,1                | 2,1                      | 2.048            | —                | 28                 | 25                                | 164           | 1.870                   | 82,5                                     | 21,1                 | R3 Series      | 2.689                   | 7,1                                           |
| 30   | AMD Sempron 3850    | 35             | Kabini    | 14,2                 | 5,8                    | AM1        | 4/4                            | 1,3                | 1,3                      | 2.048            | —                | 28                 | 25                                | 104           | 1.121                   | 50,7                                     | 17,5                 | R3 Series      | 2.132                   | 6,0                                           |

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMİŞ (44-0)  
TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)



# CHIP fiyat barometresi

**AYIN FIRSATLARI** CHIP, her ay satın alma kararlarınızda faydalanabileceğiniz yedi aygıt sınıfı için fiyat tahminleri ve üç farklı fiyat sınıfındaki dizüstü tavsiyelerini yayınlıyor

## Fujitsu Lifebook A514

|                      |                                    |
|----------------------|------------------------------------|
| Tavsiye edilen Model | Fujitsu Lifebook A514 A5140M53A5TR |
| İşlemci              | Core i3-4005U (1,7 GHz)            |
| RAM                  | 4 GByte                            |
| Grafik yongası       | Intel HD Graphics 4400 (IGP)       |
| Ekran                | 15,6 inç, 1.366 x 768 piksel       |
| İşletim sistemi      | Free DOS                           |
| Sabit disk           | 500 GB (HDD)                       |
| Optik sürücü         | DVD yazıcı                         |
| Pil süresi*          | *6:02 / 9:22 saat                  |



## Asus K555LB

|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Tavsiye edilen Model | Asus K555LB-XO409T            |
| İşlemci              | Intel Core i5-5200U (2,2 GHz) |
| RAM                  | 8 GB                          |
| Grafik yongası       | nVidia GeForce 940M           |
| Ekran                | 15,6 inç, 1.366 x 768 piksel  |
| İşletim sistemi      | Windows 10                    |
| Sabit disk           | 1000 GB (HDD)                 |
| Optik sürücü         | DVD yazıcı                    |
| Pil süresi*          | 5:42/8:50 saat                |



## Acer Aspire V Nitro

|                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| Tavsiye edilen Model | Acer Aspire V Nitro VN7-571G-50Z3 |
| İşlemci              | Intel Core i5-5200U (2,2 GHz)     |
| RAM                  | 8 GB                              |
| Grafik yongası       | NVIDIA GeForce GTX 950M           |
| Ekran                | 15,6 inç, 1.920 x 1.080 piksel    |
| İşletim sistemi      | Windows 10 Home (64 bit)          |
| Sabit disk           | 1.000 GB (Hybrid)                 |
| Optik sürücü         | DVD yazıcı                        |
| Pil süresi*          | 7:24/10:45 saat                   |

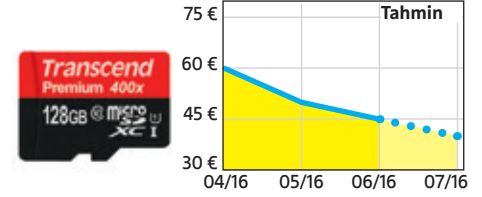


\* Tam yükte/Office

## Fiyat gelişimleri

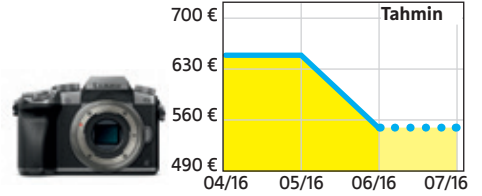
### Transcend microSDXC Premium

TS128GUSD01: Çoğu 128 GB bellek kartının fiyatı 50 € altına düşmüş durumda.



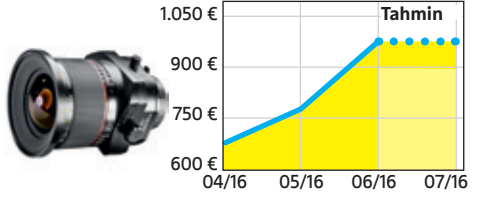
### Panasonic Lumix DMC-G70

Son fiyat indiriminden sonra DSLR kamerasının fiyatı tekrar stabilize oluyor.



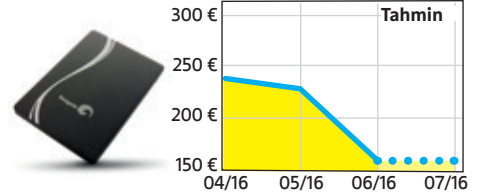
### Walimex pro 3,5/24 Tilt-Shift

Çoğu lensin fiyatı artıyor, ancak içlerinde halen uygun fiyatlı seçenekler de var.



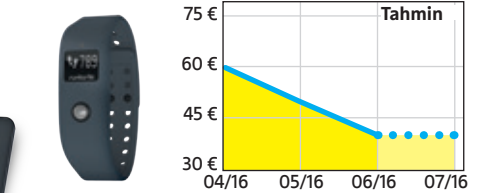
### Seagate 600 SSD 240 GB

ST240HM000: Bu SSD sürücünün fiyat aralığı 110 ila 320 € arasında.



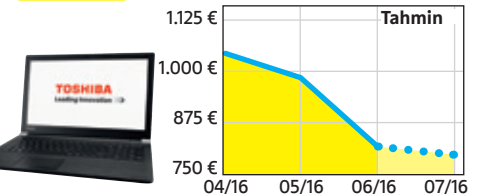
### Runtastic Orbit

Bu fitness takipçisinin fiyatı artık 35 €'dan başlıyor.



### Toshiba Satellite Pro A50-C-1G8

Teklifleri karşılaştırmak işe yarıyor, dizüstünü 1.200 €'ya bulmak da mümkün.



## Ekonomik (Ofis) PC



| Kategori      | Bileşen                            | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|------------------------------------|------------------|
| CPU           | Intel Pentium G4400                | 65               |
| CPU fanı      | Intel stok fan                     | 0                |
| Anakart       | Asus H110M-K D3                    | 60               |
| RAM           | Kingston DDR3 1600 Mhz 4GB (2x2GB) | 25               |
| Ekran kartı   | Intel HD 510 (işlemcide)           | 0                |
| Sabit disk    | SanDisk 120 GB SSD                 | 40               |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı                | 15               |
| Kasa          | Gigabyte GZ-F10 350W               | 50               |
| <b>Toplam</b> |                                    | <b>255</b>       |

## HTPC (Ev sineması)



| Kategori      | Bileşen                                   | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|-------------------------------------------|------------------|
| CPU           | AMD A6-6400K                              | 50               |
| CPU fanı      | AMD stok fan                              | 0                |
| Anakart       | Gigabyte GA-F2A88XM-D3H                   | 75               |
| RAM           | Kingston HyperX Beast DDR3 2x4 GB 2400MHz | 25               |
| Ekran kartı   | AMD HD 8470D (işlemcide)                  | 0                |
| Sabit disk    | Seagate 1 TB ST1000DM003                  | 50               |
| Optik sürücü  | Slim 8x DVD-RW                            | 20               |
| Kasa          | Dark Aura 300 watt                        | 40               |
| <b>Toplam</b> |                                           | <b>260</b>       |

## Genel amaçlı PC



| Kategori      | Bileşen                                   | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|-------------------------------------------|------------------|
| CPU           | AMD FX-8300                               | 125              |
| CPU fanı      | AMD stok fan                              | 0                |
| Anakart       | Gigabyte GA-970A-UD3P                     | 100              |
| RAM           | Kingston HyperX Beast DDR3 2x4 GB 2400MHz | 55               |
| Ekran kartı   | AMD Radeon R7 360                         | 110              |
| Sabit disk    | Samsung 850 EVO 120 GB SSD                | 60               |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı                       | 15               |
| Kasa          | Gigabyte GZ-F10 350W                      | 50               |
| <b>Toplam</b> |                                           | <b>515</b>       |

## Giriş seviyesi oyun PC'si



| Kategori      | Bileşen                                   | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|-------------------------------------------|------------------|
| CPU           | AMD FX-8300                               | 125              |
| CPU fanı      | AMD stok fan                              | 0                |
| Anakart       | Gigabyte GA-970A-UD3P                     | 100              |
| RAM           | Kingston HyperX Beast DDR3 2x4 GB 2400MHz | 55               |
| Ekran kartı   | nVidia GeForce GTX 950                    | 165              |
| Sabit disk    | Samsung 850 EVO 120 GB SSD                | 60               |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı                       | 15               |
| Kasa          | Cooler Master RC-K350 600 Watt            | 100              |
| <b>Toplam</b> |                                           | <b>620</b>       |

## Orta seviye oyun PC'si



| Kategori      | Bileşen                                | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|----------------------------------------|------------------|
| CPU           | Intel Core i5-6600K                    | 250              |
| CPU fanı      | Cooler Master Hyper 412*               | 50               |
| Anakart       | Asrock Z170 Extreme3                   | 155              |
| RAM           | Kingston DDR4 2x4 GB HyperX Fury Black | 45               |
| Ekran kartı   | nVidia GeForce GTX 970                 | 325              |
| Sabit disk    | Samsung 850 EVO 250 GB SSD             | 90               |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı                    | 15               |
| Kasa          | Cooler Master RC-K350 600 Watt         | 100              |
| <b>Toplam</b> |                                        | <b>1030</b>      |

## Üst seviye oyun PC'si



| Kategori      | Bileşen                           | Fiyat (\$) + KDV |
|---------------|-----------------------------------|------------------|
| CPU           | Intel Core i7-5820K               | 415              |
| CPU fanı      | Noctua NH-U14S                    | 85               |
| Anakart       | MSI X99A Raider                   | 250              |
| RAM           | Kingston DDR4 16GB HyperX Fury B. | 80               |
| Ekran kartı   | AMD Radeon R9 Fury X              | 615              |
| Sabit disk    | Samsung 850 EVO 500 GB SSD        | 160              |
| Optik sürücü  | 24x SATA DVD yazıcı               | 15               |
| Kasa          | Corsair Carbide 400R 750 watt     | 200              |
| <b>Toplam</b> |                                   | <b>1820</b>      |

\*Overclock yapılmıyorsa stok fan yeterli  
CHIP < 2016 < 07



**A**kıllı telefonların üst seviye modelleri iyi ve pahalı her şeyi avuç içinize sığacak kadar küçük bir kutuya sığdırabiliyor: işlemci, ekran ve kamera en üst seviyede – ve seçili ekstralardan da feragat gerekmiyor. Buna ek olarak, müşteriler uzun bir pil ömrü, tam desteklenen en son işletim sistemi ve yüksek konuşma ses kalitesi bekleyebilirler: yüksek hızlı LTE 6 kategorisi (300 MBit/s), HD ses ve Voice over LTE artık standart. Fakat bu tür üst sınıf donanımın da bir maliyeti var; böylesi bir modelin fiyatı 2500 TL'den az değil. Apple'ın mini telefonu, iPhone SE ise bir istisna. Bu versiyonun fiyatı 2000 TL. Bu modelde, Apple 5 ve 6'sındaki donanımı kullanıyor. SE'de basınca duyarlı 3D dokunmatik ekrana sahip değil, ki bu tip bir ekranda uzun bir basma bir menüyü çıkarıyor ve LTE modelinin hızı 150 MBit/s. 4 inç ebatı ile, SE tek küçük üst seviye cihaz. Apple'ın özellikleri azaltma gibi strateji izlemesinin yanında, diğer akıllı telefon üreticileri modellerini yeni ve eşsiz ekstra özelliklerle geliştiriyorlar.

#### Sıra dışı ekstralara yönelen trend

Sıra dışı özelliklere duyulan ihtiyaç, Galaxy S7 edge'de ekranın telefonun köşelerine doğru eğilmesi ile iyice kendini gösteriyor. Samsung bu yönü kısmı bir tür bildirim ekranı olarak kullanıyor ve bunlara ulaşmak için bir kaydırma hareketi yeterli, örneğin Twitter'daki trendleri veya rehberi görüntüleyebiliyorsunuz. Samsung S7'de çıkartılamayan bir pil kullanırken, LG G5 ile yeni bir şey deniyor: bu model modüler bir akıllı telefon ve belli bir ölçüde ek donanımlar eklenebiliyor, örneğin bir kamera modülü. Bir yuva ile pilini değiştirmek çocuk oyuncağı. Lityum iyon pillerin şarj döngüsü kısıtlı ve bu değiştirilebilen pil ile G5'in kullanım ömrü ciddi derecede artıyor. BlackBerry, ekstraları ile, her zaman profesyonel dünyayı hedef almıştır: Priv üst seviyede açılıp kapanan bir klavyesi olan yegane telefon ve konuşma sırasındaki ses kalitesi ile ön plana çıkıyor. Microsoft Lumia 950



# Yeni en iyi akıllı telefonlar

**Her fiyatta ilgi çekici modeller** Büyük üreticilerin üst seviye telefonları kullanıcıları güçlü performansları, kaliteli ekranları, iyi kameraları ve sıra dışı özellikleri ile cezbediyor

ERTUĞ AYDIN / MM



XL'in ekstra özelliği ise Continuum özelliği. Bununla, telefon bir monitöre bağlanıp seçilen uygulamaları ayrı ayrı gösterebiliyor – temel olarak Office uygulamalarını.

Fakat bu da, dahili işlemcinin sınırlarını zorluyor. Başka bir ekstra özellik ise Hello yazılımı. Bununla bir kızıl ötesi kamera kullanıcının irisini tarıyor ve ekran kilidini açıyor, belirtelim ki sorunsuz çalışıyor. Akıllı telefonlar için yüksek kalite işlemciler 2016'da da bir hız artışı yaşayacaklar. Hali hazırdaki lider Samsung'un yeni işlemcisi Exynos 8890 ve Qualcomm'un Snapdragon 820 modeli. İkisi de Samsung'un modellerinin ve LG G5'in performanslarını artırıyor ve bunlar haklı bir şekilde bizim test alanımızın liderleri. Daha eski işlemcilerin yenilere karşı pek de şansı yok: Lumia 950 XL, Sony Xperia Z ve Google Nexus 6P'de dahili Snapdragon 810 işlemci var, performans testlerinde görece kötü bir performansı olan bu işlemcinin bir ısınma sorunu var: tam yükte, saat hızı ciddi derecede düşüyor. iPhone 6s ve SE'deki A9 işlemcinin sadece iki çekirdeği var. Eğer sadece bir çekirdeğin kapasitesini zorlayan performans değerlendirme yazılımlarına bakarsanız, aşağı yukarı Snapdragon 820 ile denk, çok çekirdeği zorlayanlara bakarsanız ancak Snapdragon 810 seviyesinde.

### Güçlü donanım, iyi piller

Güçlü akıllı telefonlar iyi pillere ihtiyaç duyar. Ortalama olarak, aralıksız 8-9 saat civarı sörf veya konuşma süresi sunarlar. Lumia XL bu alanda 10-12 saat aralığı ile biraz daha iyi bir performans sunuyor. Galaxy sınıfı da yaklaşık on saat dayanıyor. iPhone'un pili en erken biteni. 6s'deki aşırı küçük pil sadece dört beş saat dayanıyor. Bu değerler onu listede en son sıraya indiriyor. SE'de ise, daha küçük ve daha az enerji tüketen ekranı sayesinde sörf ömrü biraz daha uzuyor. Xperia Z Premium'da, 4K ekran sörf ömrünü altı saate kadar düşürüyor, fakat telefonla konuşma ömrü 13 saate kadar çıkabiliyor. İki iPhone dışında, tüm telefonlar hızlı şarj teknolojisi, Quick Charge veya USB-C gibi, kullanıyor. İki teknoloji de daha fazla enerji tüketimine izin veriyor ve daha büyük pilleri daha hızlı şarj ediyor. Eğer kullanım ömrünü ve şarj süresini kıyaslarsanız, bu anlamda Samsung Galaxy zirvede. S7 edge test ettiğimiz cihazlar arasında en büyük pile sahip ve Quick charge ile iki

saatten kısa sürede şarj olabiliyor. Bu derece yüksek bir hız ki, Edge S7'nin arında kalıyor.

QHD çözünürlük, 1440 x 2560 piksel, bize şunu gösterdi ki bir akıllı telefonun asla yeterince çok pikseli olamayacak. Sadece iPhone'lar (sırasıyla 5,1 inç ve 4 inç ekranları ile en küçük telefonlar) HD ekranlara sahipler, fakat yüksek parlaklık ve kontrast değerleri iki telefon için de ikna edici seviyede. Biz daha iyi parlaklık değerini sadece Xperia Z'nin LC ekranında ölçtük, bunun ekranı 4K çözünürlüğü ile son derece keskin bir görüntü sunuyor. Fakat, bunun OLED'li 2,5K ekrandan ciddi bir farkı yok. S7'deki OLED'in performansı çok iyiydi: iPhone'un LCD ekranından daha geniş bir renk yelpazesi var, renkler daha yoğun ve parlaklık değerleri de çok iyi – bu genelde OLED'lerde rastladığımız bir kusur. Galaxy telefonların kameraları bile yeni rekorlar kırıyor: Kötü aydınlatma şartlarında bile diğer telefonlardan daha iyi fotoğraflar çekiyor: fotoğraflar parlak, keskin ve bulanıklığı çok düşük. Daha büyük görüntü sensörleri ve f/1.7 diyaframı ile, Galaxy serisinin 12 megapikselli kamerası tamamen karanlıkta Xperia Z Premium'un 23 megapikselli kamerasını geride bırakıyor. Lumia 950 XL'in ek 3 adet LED'i bile, flaş olarak kullanılıyor, S7'nin daha büyük diyaframı ile başa çıkamıyor. Gün ışığında, Nexus, Lumia ve BlackBerry Priv'in kameraları bile oldukça iyi, detaylı ve yüksek detaylı fotoğraflar çekebiliyor.

### Her zaman en yeni işletim sistemi

En üst seviye akıllı telefonlarda en son sürüm işletim sistemi bulunuyor. Windows Mobile 10, iOS 9.3 veya Android 6.0. Fakat sadece Apple'da kullanıcının gelecek 2 yıl boyunca destek alacağı garanti. Microsoft Windows 10 Mobile için makul bir strateji izledi ve bu versiyonda uzun süre kalmayı düşünüyor. Android'de, durum karışık. Popülerliği sebebiyle, sistemin en önemli güvenlik güncellemelerini kendi Nexus telefonları için

## Performans ölçümleri

### Yeni işlemciler – daha fazla güç

En yeni akıllı telefonlar, LG G5 ve Galaxy S7, Exynos 8890 ve Snapdragon 820 ile, yeni 820 yongalarını kullanıyorlar ve bunlar Snapdragon 810'dan daha hızlılar. Snapdragon 810.

#### Geekbench 3 Single Core (puan)

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| Snapdragon 820 (LG G5)        | 2.302 |
| Exynos 8890 (S7, S7 edge)     | 2.161 |
| Snapdragon 810 (Lumia, Nexus) | 1.324 |

### Turbo şarjlı piller

Birçok akıllı telefon, S7'deki Quick Charge gibi hızlı şarj özelliği ile geliyor. Nexus 6P de USB-C sayesinde çok hızlı şarj oluyor. iPhone'da bu özellikler yok.

#### Pil ömrünün (sörf) şarj süresine oranı

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Samsung Galaxy S7 | 5,4:1 |
| Google Nexus 6P   | 4,0:1 |
| Apple iPhone 6s   | 2,2:1 |

BlackBerry Priv hızlı yazmak için kayan bir klavyeye sahip tek üst seviye telefon – profesyonel kullanım için ideal



G5 modüler bir telefon: pil kısmına ulaşılabilir ve telefona yeni özellikler eklenebilir



### LED'li kamera

Yetersiz aydınlatma şartlarında, Lumia 950 XL kamerasının yanında üç adet LED bulunduruyor; bunların aydınlığı gerektiğinde kendiliğinden ayarlanıyor



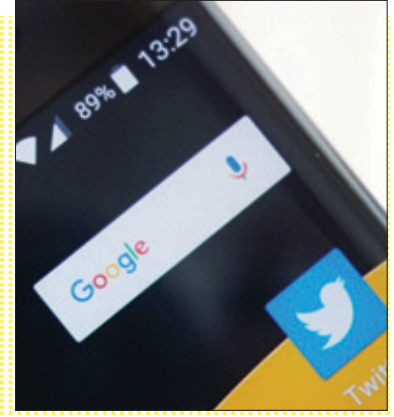
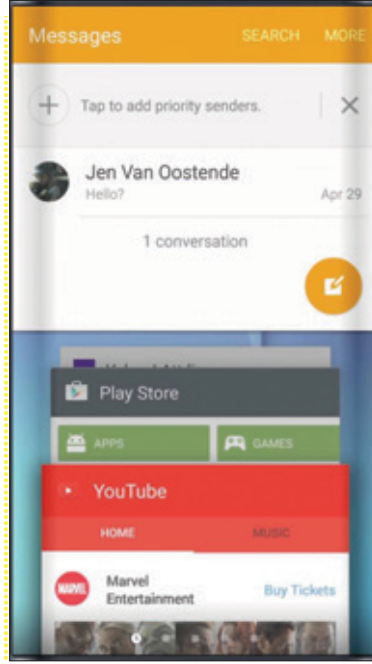


sunma kararı aldı. Fakat diğer Android telefonlar için bunların ne zaman geleceği belli değil – hatta geleceği bile. S7 cihazlar bu nedenle tüm yan donanımı ile Android 6.0.1 ile geliyor, fakat Sony sadece 6.0'a geçti ve güvenlik yamaları anlamında şubattan beri bir sürüm sunmadı. unu zararlı yazılımlar. Google bu nedenle aylık

### Satın alma kararında sistem faktörü

Üç işletim sistemi de özelliklerini geliştirdi. Sörf, telefonlaşma ve mail anlamında eksik yok. Windows 10 dışında, işletim sistemi geliştiriciler genelde yeni sürümlere ufak detaylar eklerler. iOS 9.3'ün öne çıkan özelliği gece modu: akşam saatlerinde ekranın renk ayarı insanın uykusunu getirecek derecede mavi renkten arındırılıyor. iOS 9'a geçiş bazı devrimci özellikler gerektirdi.

Enerji tasarrufu modu yetersiz pil kapasitesine karşı yardımcı oluyor – bu



**Hızlı başlat çubuklu Edge**  
Galaxy S7 edge'in ekranı telefonun köşelerine uzanıyor. Buradan yapılan bir kaydırma hareketi önceden belirlenen bir uygulamayı açıyor, örneğin Twitter

### S7 çift pencere modda

Samsung'un TouchWiz arayüzü çok pencere açma özelliğine sahip ve aynı anda iki uygulamayı çalıştırabiliyor. Google bu özelliği yeni Android'de sunacak

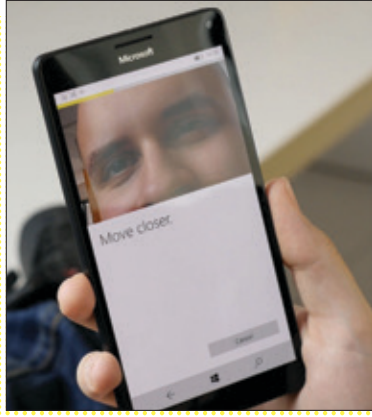
### Üst seviye akıllı telefonlar



| Sıra                                     | 1. Sıra                 | 2. Sıra                 | 3. Sıra                 | 4. Sıra                 | 5. Sıra                 | 6. Sıra                 |  |
|------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
| Ürün                                     | Samsung Galaxy S7       | Samsung Galaxy S7 edge  | LG G5                   | Sony Xperia Z5 Premium  | Google Nexus 6P         | Microsoft Lumia 950 XL  |  |
| Fiyat (yaklaşık)                         | 2800 TL ve üstü         | 3000 TL ve üstü         | 2600 TL ve üstü         | 2600 TL ve üstü         | 2200 TL üstü            | 2200 TL ve üstü         |  |
| Toplam puan                              | 95,5                    | 95,1                    | 93,9                    | 91,1                    | 90,1                    | 88,8                    |  |
| Performans, kullanım (%30)               | 100                     | 100                     | 98                      | 95                      | 97                      | 86                      |  |
| Ekipman, donanım özel. (%20)             | 97                      | 97                      | 95                      | 100                     | 83                      | 93                      |  |
| Ekran (%15)                              | 94                      | 93                      | 97                      | 100                     | 86                      | 88                      |  |
| Pil (%15)                                | 88                      | 92                      | 87                      | 71                      | 89                      | 94                      |  |
| Dijital kamera (%10)                     | 100                     | 98                      | 88                      | 82                      | 90                      | 94                      |  |
| Telefon & Ses (%10)                      | 88                      | 82                      | 92                      | 86                      | 93                      | 79                      |  |
| İşletim sistemi                          | Android 6.0.1           | Android 6.0.1           | Android 6.0.1           | Android 6.0             | Android 6.0.1           | Windows 10 Mobile       |  |
| İşlemci                                  | Exynos 8890             | Exynos 8890             | Snapdragon 820          | Snapdragon 810          | Snapdragon 810          | Snapdragon 810          |  |
| İşlemci çekirdek/-saat                   | 8/2.600 MHz             | 8/2.600 MHz             | 4/2.150 MHz             | 8/2.000 MHz             | 8/2.000 MHz             | 8/2.000 MHz             |  |
| Dahili RAM                               | 3,5 GByte               | 3,5 GByte               | 4 GByte                 | 3 GByte                 | 3 GByte                 | 3 GByte                 |  |
| RAM boyutu (GB)                          | 32, 64**                | 32, 64**                | 32                      | 32                      | 16, 64, 128             | 32                      |  |
| Ağırlık                                  | 152 Gram                | 157 Gram                | 159 Gram                | 182 Gram                | 181 Gram                | 169 Gram                |  |
| Yükseklik x genişlik x kalınlık          | 142 x 71 x 9 mm         | 151 x 74 x 9 mm         | 150 x 74 x 9 mm         | 154 x 76 x 8 mm         | 159 x 78 x 9 mm         | 152 x 79 x 10 mm        |  |
| Pil: telefonla konuşma/sörf              | 8:50/9:14 h             | 10:05/9:48 h            | 12:22/8:34 h            | 13:38/6:13 h            | 10:00/9:40 h            | 11:52/10:18 h           |  |
| Pil şarj süresi                          | 1:43 s                  | 1:44 s                  | 1:57 s                  | 2:57 s                  | 2:24 s                  | 2:29 s                  |  |
| Pil kapasitesi                           | 3.000 mAh               | 3.600 mAh               | 2.800 mAh               | 3.430 mAh               | 3.450 mAh               | 3.340 mAh               |  |
| Hızlı şarj teknolojisi                   | Quick Charge            | Quick Charge            | Quick Charge            | Quick Charge            | USB-C                   | Quick Charge            |  |
| WLAN                                     | 802.11 a, b, g, n, ac   | 802.11 a, b, g, n, ac   | 802.11 a, b, g, n, ac   | 802.11 a, b, g, n, ac   | 802.11 a, b, g, n, ac   | 802.11 a, b, g, n, ac   |  |
| Bluetooth versiyon                       | 4.2                     | 4.2                     | 4.2                     | 4.1                     | 4.2                     | 4.1                     |  |
| Ekran teknolojisi/köşegen                | OLED/5,1 İnç            | OLED/5,5 İnç            | LCD/5,3 İnç             | LCD/5,5 İnç             | OLED/5,7 İnç            | OLED/5,7 İnç            |  |
| Ekran çözünürlüğü                        | 1.440 x 2.560 Piksel    | 1.440 x 2.560 Piksel    | 1.440 x 2.560 Piksel    | 2.160 x 3.840 Piksel    | 1.440 x 2.560 Piksel    | 1.440 x 2.560 Piksel    |  |
| Ekran parlaklığı                         | 437,9 cd/m <sup>2</sup> | 471,2 cd/m <sup>2</sup> | 307,9 cd/m <sup>2</sup> | 585,8 cd/m <sup>2</sup> | 385,5 cd/m <sup>2</sup> | 329,8 cd/m <sup>2</sup> |  |
| Kontrast oranı çevresel aydınlatmalı/sız | 53:1/139:1              | 48:1/130:1              | 82:1/148:1              | 75:1/119:1              | 27:1/152:1              | 41:1/192:1              |  |
| USB port/OTG**                           | micro-USB/●             | micro-USB/●             | micro-USB/●             | micro-USB /●            | USB-C/●                 | USB-C/●                 |  |
| SD yuvası/ TV çıkışı                     | ●/○                     | ●/○                     | ●/Slimport              | ●/MHL 3.0               | ●/●                     | /MHL 3.01               |  |
| Kamera: Çözünürlük                       | 12,2 Megapiksel         | 12,2 Megapiksel         | 15,9 Megapiksel         | 22,9 Megapiksel         | 12,2 Megapiksel         | 18,2 Megapiksel         |  |
| Ön kamera çözünürlüğü                    | 5,0 Megapiksel          | 5,0 Megapiksel          | 8,0 Megapiksel          | 5,0 Megapiksel          | 8,0 Megapiksel          | 5,0 Megapiksel          |  |

■ ZİRVE SINIFI (100-90) ■ ÜST SINIF (89-75) ■ ORTA SINIF (74-45) ■ TAVSİYE EDİLMEZ (44-0) TÜM DEĞERLER PUANLANMIŞTIR (MAKS. 100)

● Var ○ yok; \*Android 6.0 açıklandı \*\*64 GB Almanya'da yok \*\*\*OTG (On-the-Go): USB portunun ev sahibi modu var



### Hello ile irisinizi taratın

Lumia 950 XL'de, iris tarama özelliğini Windows Hello ile açabilirsiniz. Bu genelde sorunsuz çalışıyor. Eğer sorun çıkarsa, sistem şifreyi de kabul ediyor

### iOS'ta pil optimizasyonu

iOS 9'da en kullanışlı yeni özellik enerji tasarrufu modu. Bu sistemin kullandığı kaynakları azaltarak pilin daha uzun süre dayanmasını sağlıyor – yaklaşık bir saat kadar



|  | 7. Sıra               | 8. Sıra               | 9. Sıra               |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|  | Blackberry Priv       | Apple iPhone SE       | Apple iPhone 6S       |
|  | 2600 TL ve üstü       | 2000 TL ve üstü       | 2850 TL ve üstü       |
|  | 88,8                  | 85,3                  | 84,6                  |
|  | 94                    | 98                    | 98                    |
|  | 86                    | 76                    | 82                    |
|  | 91                    | 88                    | 97                    |
|  | 69                    | 71                    | 51                    |
|  | 93                    | 81                    | 81                    |
|  | 100                   | 89                    | 86                    |
|  | Android 5.1*          | iOS 9.3               | iOS 9.3               |
|  | Snapdragon 808        | Apple A9              | Apple A9              |
|  | 6/1.800 MHz           | 2/1.850 MHz           | 2/1.800 MHz           |
|  | 3 GByte               | 2 GByte               | 2 GByte               |
|  | 32                    | 16, 64                | 16, 64, 128           |
|  | 188 Gram              | 113 Gram              | 144 Gram              |
|  | 147 x 78 x 11 mm      | 124 x 59 x 8 mm       | 138 x 78 x 8 mm       |
|  | 8:55/6:43 s           | 4:50/8:37 s           | 4:07/5:40 s           |
|  | 2:55 s                | 2:23 s                | 2:36 h                |
|  | 3.410 mAh             | 1.642 mAh             | 1.715 mAh             |
|  | Quick Charge          | •                     | •                     |
|  | 802.11 a, b, g, n, ac | 802.11 a, b, g, n, ac | 802.11 a, b, g, n, ac |
|  | 4.1                   | 4.2                   | 4.2                   |
|  | OLED/5,4 İnç          | LCD/4,0 İnç           | LCD/4,7 İnç           |
|  | 1.440 x 2.560 Piksel  | 640 x 1.136 Piksel    | 750 x 1.334 Piksel    |
|  | 412,6 cd/m²           | 576,9 cd/m²           | 536,7 cd/m²           |
|  | 52:1/143:1            | 55:1/147:1            | 77:1/151:1            |
|  | micro-USB/•           | •/•                   | •/•                   |
|  | •/Slimport            | •/Lightning           | •/Lightning           |
|  | 18,0 Megapiksel       | 12,2 Megapiksel       | 12,2 Megapiksel       |
|  | 1,9 Megapiksel        | 1,2 Megapiksel        | 5,0 Megapiksel        |

mod kullanım süresini yüzde on civarında artırıyor. Android bu modu uzun süredir sunuyor. Öte yandan, Android 6.0 ve üstünde uygulamalara verilen izinler tek tek ayarlanabiliyor, bu iOS kullanıcılarının uzun süredir yapabildikleri bir şey. Cep telefonu üreticileri Android'e kendi ara yüzlerini eklediler ve Samsung'un ikili pencere modu gibi çeşitli özellikler eklediler. Fakat bu durum bir ürünü satabilmek için kullanıcıyı ikna etmek adına tek başına yeterli değil. Windows 10 Mobile'in gelişimini izlemek enteresan olacak. PC ile daha iyi bağlantı ve sesli asistan Cortana'nın daha canlı bir versiyonunun geleceği açıklandı. Uygulama çeşitliliği görece az ve hatta özellik anlamında yetersiz bile denebilir. Harita uygulaması, Here, artık kullanılmıyor. Aynısı aksiyon kamerası GoPro uygulaması için de geçerli. Bu da Microsoft'un bu sistemle ne kadar daha devam edeceği sorusunu akıllara getiriyor.

yorum@chip.com.tr ■

## Yeni marka telefonlar

> > İyi marka, uygun fiyat – sloganı ile Sony Z serisini Avrupa'da satışa sundu. X modelinin orta seviye bir işlemcisi var.

| Sony Xperia X         |                     |
|-----------------------|---------------------|
| TEKNİK ÖZELLİKLER     |                     |
| Yonga/çekirdek        | Snapdragon 650/6    |
| Bellek                | 32 GB               |
| Höhe x Breite x Dicke | 143 x 69 x 8 mm     |
| Ekran/çözünürlük      | 5 İnç/1.080 x 1.920 |
| Kamera                | 23 Megapiksel       |
| Fiyatı (yak.)         | 2400 TL             |



> Sıradışı performans HTC'nin üst seviye telefonlarının onuncu sürümü için açıkladığı slogan bu. Bu telefon mayıs ayından itibaren satışa.

| HTC 10                |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| TEKNİK ÖZELLİKLER     |                       |
| Yonga/çekirdek        | Snapdragon 820/4      |
| Bellek                | 32 ya da 128 GByte    |
| Höhe x Breite x Dicke | 146 x 72 x 9 mm       |
| Ekran/çözünürlük      | 5,2 İnç/1.440 x 2.560 |
| Kamera                | 12 Megapiksel         |
| Fiyatı (yak.)         | 3000 TL               |







# Acıtacak kadar gerçek!

**Yeni sanal gerçeklik (VR) gözlükleri kullanıcıları mutlu ediyor** ancak bu ultra gerçekçi sanal dünyaların riski de yok değil.

CEM ŞANCI / RL

**G**enç oyuncular, babalarını 700 Euro'luk Oculus Rift gözlüklerini satın almaya ikna etmek için sayısız sözler verebiliyorlar: "Odamı daima temiz tutacağım, derslerimi her gün çalışacağım, vs..." Bu sözler aslında çok önemli çünkü sanal gerçeklik gözlüklerinin üreticileri de bu gözlüklerin kullanımı için bazı önemli uyarılarda bulunuyorlar. Örneğin, gözlüğün temiz, geniş ve içinde kırılacak eşyaların, merdivenlerin, engellerin, sakatlık yaratabilecek mobilyaların bulunmadığı odalarda kullanılması yönünde uyarılar yapıyorlar. Bu uyarılarda haksız da değiller. Sanal gerçeklik oyunlarının içinde gerçek dünyadan kopan genç oyuncular, üzerlerine doğru koşan canavarlara kılıç sallamak için ellerini odanın içinde genişçe salladıklarında vazoları, pencereleri kırabilirler, sert cisimlere çarpıp kendilerini yaralayabilirler. Sanal gerçeklik gözlüğü Oculus Rift, tüm bu tehlikeleri anlatan 3

sayfalık bir uyarı listesiyle geliyor. Sanal gerçeklik dünyasında bungie jumping yaparken yanlışlıkla odanın penceresinden veya balkonundan aşağı düşmeniz hiç de zor değil çünkü bu gözlükleri taktığınızda, dış dünya algınız tamamen kapanıyor, nerede durduğunuzu, nereye gittiğinizi, hangi tehlikeyle karşı karşıya olduğunuzu fark etmeniz mümkün değil. Üzerinize çullanmış bir zombiye yumruk atmaya çalıştığınız sırada yumruğunuz odanın beton duvarına çarpabilir ve elleriniz ömür boyu sakat kalabilecek şekilde bile kırılabilir.

Oculus Rift'in kablosu şimdilik 4 metre yarı çapında bir alanda hareket etmenize izin veriyor bu mesafe, ağır bir yaralanma yaşamaz için yeterli. Dev veri transferinin kablosuz iletimi şimdilik mümkün olmadığı için Oculus kullanıcıları kablolarla mecburlar. Öte yandan 4 metre yarıçaplı (8 metre çaplı) bir dairenin tamamen boşalmış olduğu bir odaya

sahip evlerin Türkiye'de çok bulunmadığını da hatırlatalım. Sanal gerçeklik gözlükleri konusunda ikinci büyük tehlike ise, Kinetosis... Deniz tutmasına benzeyen bu hastalık, baş ağrısı, mide bulantısı, halsizlik gibi semptomlarla ortaya çıkıyor ve kişiyi tamamen "iptal" ediyor. Bu semptomların belirdiği bir kişinin normal, sağlıklı günlük hayatına devam edebilmesi hatta sokakta düzgün şekilde yürüyebilmesi bile mümkün değil. Başkasının bakımına muhtaç şekilde saatlerce yatmayı gerektiren bu hastalık, gençlerin en büyük kabusu haline dönüşebilir. Hastalığın nedeni ise, sanal gerçeklik dünyasında oyuncunun yaşadığı stress nedeniyle vücudunun salgıladığı stres hormonları... Bu seviyede bir rahatsızlığa yakalandıktan sonra denge duygusu büyük oranda kaybediliyor ve ayakta durmak bile imkansızlaşıyor.

## Yeni bir deneyim olarak VR

Bilim insanları sanal gerçeklik deneyimi konusunda şu detaya dikkat çekiyorlar. Geniş kullanıma açılan bu kavram aslında yeni değil. Dünya bu teknolojiyi askeri alanda, çeşitli bilimsel alanlarda kullanıyordu ancak bu kullanımlar çok sınırlıydı. Şimdi ise milyonlarca kişinin sınırsızca, çok geniş bir zaman aralığında VR deneyimi edindiğine şahit olacağız ve bu kadar geniş kullanımın, insan fizyolojisi, psikolojisi ve toplum üzerindeki etkilerini ilk defa göreceğiz.

Eğer VR gözlükleri başarılı olursa bu yeni teknoloji sadece oyun meraklılarına değil, çok geniş kitlelere kadar ulaşacak,



Cevabını öğrenmekten korktuğumuz soru şu: Sanal gerçeklik içindeki ağır şiddet deneyimi, insanların içindeki şiddete eğilimi daha güçlü şekilde ortaya çıkarabilir mi?



### Sanal toplantı

**İş toplantıları sanal gerçeklik dünyalarına taşınacak. Bu sanal toplantı odalarında, gerçek raporların sanal kopyaları incelenecek, gerçek kararlar alınacak.**

günlük hayatın parçası olacak. Bunun etkilerini ise şimdiden kestirmek güç. Sanki yeni bir ilacın kullanıma girmesi gibi bilim insanları etkileri izleyerek öğrenmek zorunda. Fizyolojik etkilerin yanında, çok önemli psikolojik/ruhsal etkilerin de ortaya çıkması bekleniyor. Gençlerin sanal gerçeklik dünyalarında yarattıkları yapay karakterlerin kimliklerini taklit etmeye başlamaları, kişilik bozuklukları şimdiden tahmin edilebiliyor. İleri seviyede ise şizofreni vakalarının ortaya çıkması olası. Bu tür sorunlara karşı filozoflar, kullanıcıların gerçek algısının daha keskinleştirilmesi gerektiğini düşünüyorlar. Yüksek çözünürlüklü sanal gerçeklik dünyalarının içine dalecek olan kullanıcıların bağımlılık yaşama riski de bulunuyor. Kullanıcı artık gerçek dünyadaki kendisine ve çevresine ilgiyi kaybederken, sanal dünyadaki alternatif karakterini benimseyerek sürekli o karakterin ve dünyanın içinde yaşamaktan mutluluk duyması, kullanıcının sağlığında ve sosyal hayatında ciddi sorunlar yaratacak. Filozofların uyarılarından biri de şu: Alternatif gerçekliklerde insanlar gerçek dünyada kendilerine yasak olan deneyimleri hayata geçirmek isteyeceklerdir. Alternatif gerçeklikte bu yasak deneyimleri yaşayacak olan kullanıcılar ise bir süre sonra bu deneyimlerin gerçek dünyada da yaşamaktan çekinmeyebilirler. Kısacası, bir zamanlar pahalı savaş uçaklarını uçuracak pilotları eğitmek için kullanılan sanal gerçeklik gözlükleri artık gerçek hayatta daha önce cesaret edemediği suçları işlemek isteyecek tehlikeli suçluların kendilerini bilinçaltındaki suçları işlemek için eğiten bir platforma dönüşebilir.

Sanal gerçeklik teknolojisinin çok önemli avantajları ve potansiyeli de bulunuyor. Teknoloji hastalıkların sebebi olabileceği gibi doğru kullanımla hastalıkların çaresi de olabilir. Çok çeşitli ruhsal

sorunların VR ile çözümü mümkün olabilir. Aylarca güneşin kendini göstermediği kuzey ülkelerinde çok yoğun olan depresyona karşı sanal tatil beldelerinde, kuş cıvıltıları ve parlak güneş ışıltıları arasında dolaşacak kullanıcıların kendilerini iyi hissedebileceklerini tahmin etmek zor değil.

### Sanal aldatmacaların önüne nasıl geçilecek?

VR teknolojisinin yaygınlaşmasıyla, dünyanın gündemine girecek yeni bir tartışma konusu da, sanal kimliklerin sağlaması meselesi olacak. Bu tartışma aslında son on yıldır toplumların içten içe tanıdık olduğu bir mesele. Facebook sayesinde, herkes iyi kötü bir avatara sahip. Profil fotoğraflarında ve fotoğraf albümlerinde neredeyse herkes birer manken, model gibi görünebiliyor. Gerçek görünümünü, beğenmediği noktaları saklayabilen insanlar, üzerinde dikkatlice oynanmış fotoğraflar sayesinde kendilerine sanal birer kimlik oluşturmuş durumdadır. Sanal gerçeklik günlük hayata iyice yerleştikten sonra siber dünyada karşılaştığımız insanların gerçek kimliklerini tespit edebilmek artık daha büyük önem taşıyacak.

Sanal dünyalarda bir süper kahraman gibi karşımıza çıkıp esip güreleyecek, belki de dev kalabalıkları devrim yapmak için sokaklara çağırarak karakterlerin aslında annesinin yardımı olmaksızın kendi pantolonunu giymekten, yemek yemekten aciz bir ergen olduğunu anlamak büyük kalabalıkların dev hayal kırıklıkları yaşamasına neden olacak. Dolayısıyla, siber dünyalarda kimin kim olduğunu anlamak için toplumların sanal ehliyetler icat etmek zorunda kaldığını görebileceğiz. Bu ehliyetler sayesinde, sanal dünyalarda gerçekte kimlerle muhatap olduğumuzu anlamamız daha kolay olacak. Bu tür önlemler aynı zamanda, küçük çocukların sanal oyun odalarına sızmaya yeltenecek

çocuk görünümlü kötü niyetli yetişkinleri de engelleyecek. Veya evinizin görüntülerine ulaşıp soyacakları evler hakkında bilgi almaya çalışan modern çağ hırsızlarını, arsızları, uğursuzları caydırmak ve engellemek için sanal karakterlerin arasındaki gerçek kişileri tespit etmemizi sağlayacak ehliyetler önemli bir güvenlik enstrümanı olacak.

Yeni sanal dünyalar ve sanal gerçeklik teknolojisi, önümüzde çok farklı bir dünyanın kapılarını açıyor. Bu farklı dünya bugünden çok da uzak değil. 10 sene önce, Facebook'un ve sosyal medya kavramının olmadığı bir dünyada yaşadığımızı hatırlayacak olursanız, en fazla on sene sonra sanal gerçeklik kavramının günlük hayatın önemli bir parçası olduğu bir dünyada yaşayacağımızı tahmin edebilirsiniz. Otomobil almadan önce, alacağınız otomobilin kokpitine sanal olarak oturup deneme sürüşü yaptığınız bir dünya... Market alışverişinizi sanal gerçeklik marketlerinden yaptığınız ve siparişlerinizin evinizin kapısına geldiği, üstelik sanal markette alışveriş yaparken, aynı mağazadaki arkadaşlarınızla gezip sohbet edebildiğiniz bir dünya... Okuldaki derslerinize sanal gerçeklik gözlükleriyle katılabildiğiniz bir dünya... Uzakta yaşayan partnerinize sanal dünyalarda el ele tutuşup romantik yürüyüşlere çıkabildiğiniz bir dünya... Edebiyat eserlerinin, öykülerin makalelerin yapay zeka tarafından grafik görünümlere, animasyonlara dönüştürüldüğü ve insanların romanların içine girerek, öyküyü canlı canlı yaşayarak okuyabildiği bir dünya... İş arkadaşlarınızla, patronunuzla, müdürlerinizle şirketin bütçe toplantısını sanal gerçeklik ortamında ve faaliyet raporlarını VR ortamında ortak şekilde inceleyerek yapabildiğiniz toplantıların gerçek olduğu bir dünya...

[cemsanci@chip.com.tr](mailto:cemsanci@chip.com.tr) ■





# Sanal gerçeklik gözlükleri

Evinizde otururken bambaşka bir dünyaya dalmak ve gezinmek ister misiniz? **Sanal gerçeklik gözlüklerinin neden bir ihtiyaç olduğunu** anlatıyoruz

TAN BODUR

## Sanal gerçeklik nedir?

"Virtual reality (kısaca VR)", yani sanal gerçeklik, sizi dijital bir ortamla kuşatmakla kalmayıp onu deneyimlemenize, etkileşimde bulunmanıza olanak tanıyan üç boyutlu bir benzetim. Gözlerinizi tamamen kaplayan bir VR gözlük takarak bu dijital dünyada çevrenize tıpkı gerçek dünyada olduğu gibi bakabilirsiniz.

## Nasıl çalışır?

VR gözlükler birçok şekilde üretiliyor ama hepsi hemen hemen aynı işi görüyor. Önünüzde duran ikiye ayrılmış ekrana yazılım tarafından gönderilen görüntüler, gözlerinizin hemen önünde ufak bir açıyla yerleştirilmiş lenslerden geçerek size ulaşıyor. İki görüntüden biri sol gözünüze, diğeri sağ gözünüze gönderiliyor ve bir derinlik yanılgısı oluşuyor. Beyniniz bu yanılgı nedeniyle gözlükte izlediğiniz görüntülerin gerçek

olduğunu düşünüyor. Başınızı çevirdiğinizde cihaz hangi yöne baktığınızı algılıyor ve bunun üzerine yazılım ekranı güncelliyor.

## VR zaten kullanılmıyor muydu?

Kesinlikle evet. Kafaya takılan ilk gözlük seti, 1961 yılında Philco şirketine çalışan iki mühendis tarafından geliştirildi. "Headsight" adı verilen bu cihaz, iki adet CRT ekran ve kullanıcının başını ne yöne çevirdiğini algılayan bir manyetik takip sistemine sahipti. 80'ler ve 90'larda iyi-kötü ilgi görmüş olan VR teknolojisi bugüne dek hep kenara itildi. Oyun devi Nintendo bile VR teknolojisini anaakıma taşımayı başaramadı. Şirket, 1995 yılında çıkardığı siyah-beyaz ekranlı Virtual Boy cihazının üretimini birkaç ay sonra durdurdu.

## Peki ne değişti?

Geçmişte VR gözlükler hem kötü görün-

tü kalitesi, hem de cihazın yavaş çalışmasına neden olan düşük işlem gücü yüzünden sıkıntı yaşıyorlardı. Günümüzde çok daha hızlı olan VR teknolojisi artık çarpıcı grafikler üretebiliyor ve çok daha yüksek rakamlı yatırımlar yapılıyor. Pazar analiz firması IDC'ye göre bu yıl 9 milyonun üzerinde VR gözlük sevkiyatı yapılacağını söylüyor (<http://chip.tk/28PFiMY>). Bu rakam geçtiğimiz yıldan 8,6 milyar daha fazla.

## Hangi şirketler VR yatırımı yapıyor?

Teknoloji dünyasının bazı dev isimleri sanal gözlüklerini bu arenaya sokmuş durumdadır. Ancak bunlar arasından şimdilik 2 tanesi öne çıkıyor. Biri; 9 bin 500 üzerinde Kickstarter destekçisinden toplamda 2 milyon 437 bin dolar toplayan ve şu anda Facebook'a ait olan Oculus Rift. Diğeri ise Sony tarafından geliştirilen ve yılbaşında çıkacak olan

PlayStation VR. Bu ikisi ve HTC Vive, ekrana ve takip sistemine sahip, neredeyse eksiksiz cihazlar.

## Başka donanım gerekiyor mu?

Oculus Rift ve HTC Vive, işlem gücünü PC'den alıyor. PlayStation VR doğal olarak PlayStation 4 konsoluna bağlanıyor. Diğer taraftan, cep telefonu ile çalışan birçok ucuz cihaz da mevcut.

Google Cardboard, Samsung Gear VR, LG 360 VR ve Zeiss VR One gibi cihazların tümü, akıllı telefonunuzu içine yerleştirerek kullanabilmeniz için geliştirilmiş. Akıllı telefonun yüksek işlem gücünden ve dahili sensörlerinden faydalanıyor.

## Kimler kullanıyor?

VR, her çeşit insanın gittikçe daha fazla ilgisini kazanıyor. Oyun tutkunları Ocu-

## Oculus Rift

Kickstarter tarafından fonlanmıştı



lus Rift ile zengin oyun dünyalarına dalarlarken neredeyse milyoncularda bile bulabileceğiniz Google Cardboard, video izlemek için ideal. Bu teknolojinin ayrıca medikal, seyahat, iletişim, tasarım gibi birçok sektörde de kullanım alanları var.

### Facebook neden işin içinde?

Facebook 2014 yılında Oculus'u 2 milyar dolara satın aldığı anda şirketin CEO'su Mark Zuckerberg bir blog yazısında şunları söylemişti: "bir spor karşılaşmasını en önden izlemeyi, dünyanın dört yanından gelen öğrencilerle birlikte ders işlemeyi, ya da bir doktorla yüz yüze konuşmayı hayal edin. Sadece evde oturup bu gözlükleri takarak". VR deneyimine olan bu hevesle firma kısa süre önce "Facebook 360" video platformunu kullanıcılarına sundu.

### Sanal gerçeklik internetin geleceği olabilir mi?

Çok büyük bir parçası olacağı kesin.

YouTube, California'daki Coachella müzik festivali ile birlikte, önceden kaydedilmiş 360 derece VR videolara ek olarak etkinliklerden canlı akışlar da sunmaya başladı.

WebVR (webvr.info) adlı bir JavaScript aracı sayesinde VR cihazlara tarayıcı üzerinden erişim amaçlanıyor. Mozilla da birkaç yıldır MozVR.com adresi üzerinden sanal gerçeklik destekli tarayıcı denemeleri yapıyor.

### Yakında TV ve filmleri VR olarak izleyebilecek miyiz?

Gayet olası görünüyor. Sky kanalının yeni VR stüdyosunda David Beckham ile yapılan 5 dakikalık röportaj, Facebook 360 üzerinde paylaşıldı. Çok daha önemli bir gelişme olarak, VR ile verilen ilk futbol karşılaşması Premier Lig'de Manchester City ve Arsenal arasındaki maç oldu. Bu maç 8 Mayıs tarihinde VR platformu LiveLike üzerinde yayınlandı.

BBC de VR ile denemeler yapıyor. Sonuç-

ları Taster sitesinde (<http://chip.tk/28P3zGE>) izleyebilirsiniz. Bu yayınlar arasında Roma'nın ve CERN alanının sanal turları da var.

### Dünyayı VR ile keşfedebilir miyiz?

Sanal gerçeklik turları zaten mevcut. Bunlardan biri olan "Chernobyl VR Project" (<http://chip.tk/28P3L8G>), küresel fotoğrafçılık tekniği ile 3D taramaları bir arada kullanan stereoskopik videolar ve el yapımı modeller sayesinde izleyenlere 30 yıl önce Rusya'da meydana gelen nükleer felaketi "ilk elden" yaşama imkanı tanıyor.

VR ayrıca özel etkinliklere şahit olma fırsatı da veriyor. Royal London hastanesi kanser cerrahisi Shafi Ahmed, 2 adet 360 derece kamera kullanarak ilk kez canlı bir ameliyatı VR olarak yayınladı (gerçi her ihtimale karşı arada bir dakikalık gecikme vardı).

### Sanal gerçekliğin akıbeti 3D gibi olabilir mi?

Belki de 3D televizyonların bir başarısızlık olduğunu söylemek gerek. Kullanıcılar TV yayınlarını izlemek için rahatsızlık veren 3D gözlükler takmak istemediler. Ayrıca 3D TV'lerin kullanım alanları da sınırlı. Diğer taraftan sanal gerçeklik, TV izlemekten daha öte bir deneyim sunuyor ve bu daha bir başlangıç.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■

## Hangi VR gözlüğü satın almalıyım



### Oculus Rift

[www.oculus.com](http://www.oculus.com)

Facebook'a ait Oculus Rift, 1080p OLED ekran, 90Hz tazeleme oranı ve 110 derece görüntüleme açısına sahip. Güçlü bir PC'ye gereksinim duyuyor. Uzaktan kumanda ve hareket algılayan bir kamera sensörü var. Yazılımı Oculus Store üzerinden indirilebiliyor.



### PlayStation VR

<http://chip.tk/28P-GEHI>

PlayStation 4 ile çalışmak üzere tasarlanan PSVR, 5.7" 1080p OLED ekrana, 100 derece açıya ve 120Hz tazeleme oranına sahip olacak. Lansmanla birlikte 50 oyun tarafından desteklenecek fakat kullanmak için fazladan Move kontrolcüsü ve bir PS Kamera satın almanız gerekiyor. Cihaz Ekim'de çıkacak.



### HTC Vive

[www.htcvive.com](http://www.htcvive.com)

HTC'nin Vive cihazı üzerinde ivmeölçer, lazer konumlayıcı, ve jiroskop dahil 32 adet sensör mevcut. 1080x1200 çözünürlük, 90Hz tazeleme ve 110 derece açıya sahip gözlükte, gözünüzden çıkarmadan etrafınızı kontrol etmeniz için bir de ön kamera var.



### Google Cardboard

<http://chip.tk/28P5uuP>

Daha büyük ve pahalı kitler almadan önce sanal gerçekliğin tadına bakmak isteyenler için en iyi seçenek Google Cardboard. Kartondan yapılan bu gözlüğü kendiniz birleştirmeniz gerekiyor (birkaç dakika sürüyor). Cardboard uyumlu birçok Android ve iOS uygulaması var. Telefonunuzu aradan geçirmeniz yeterli.



### Samsung Gear VR

<http://chip.tk/28PJ5d7>

Birkaç uyumlu Samsung modeli için tasarlanan bu nispeten ucuz gözlük, Oculus yazılımını kullanıyor ve geniş bir izleme açısına sahip. Halihazırda Gear VR ile uyumlu 185 kadar uygulama mevcut. Bunlar arasında geniş ekranlı dizi deneyimi için Netflix akış uygulaması da var. Samsung kullanıcılarının ilk seçimi.





# En Süper VR Oyunları

Oyun severler nihayet sanal gerçeklik gözlüklerine kavuştular. Peki **sanal gerçeklik** (Virtual Reality: VR) gözlükleri ile hangi oyunları oynayabileceğiz?

CEM ŞANCI/UR

**S**anal gerçeklik teknolojisinin evrimimize girmesini çok uzun zamandır bekliyorduk. İşin gerçeği, 70'lerde, 80'lerde ve hatta 90'larda bile sanal gerçekliği tüketici elektroniği ürünlerine dönüştürmek için denemeler olduysa da bu girişimler başarılı olamadılar. Hem teknolojinin yetersiz kalması ve dolayısıyla fiyatların çok yüksek olması, hem de toplumun bugün olduğu kadar dijital teknolojiyi günlük hayatına, yaşamına, zihnine entegre edememiş olması nedeniyle geçmişteki VR denemelerinin başarısızlıkla sonuçlanmasına neden oldu.

Ancak neyse ki artık o dönemleri geride bıraktık. Sanal gerçeklik gözlükleri

Oculus Rift ve oyun dağıtım servisi Steam'in desteği ile geliştirilen HTC Vive, bu alanda devrim yarattılar. Şu anda piyasada sanal gerçeklik gözlüklerini 600-800 dolar arasında fiyatlarla satın almak mümkün. Ancak ne var ki, eğer bilgisayarınız güçlü donanımlara sahip değilse, bu VR oyunlarını çalıştırmakta başarılı olamayacaktır, dolayısıyla, çok güçlü oyun donanımlarına sahip bir bilgisayara da ihtiyaç duyacağınızı hatırlatalım, ki o bilgisayarların fiyatları da 3-4 bin liralara seviyesinde bulunuyor. Bugün "Oculus Ready" tanımıyla satılan bir bilgisayar için en az 1000 dolar ödemeniz gerekiyor. Öte yandan eğer PlayStation 4 oyuncusuysanız, Playstation VR gözlü-

günü, PS4'ü ve gerekli kontrol cihazlarını toplamda 800 dolar gibi bir fiyata edinmeniz mümkün. Ancak bazı oyunların PS4'ün sınırlarını zorladığını ve çalışmakta güçlük çektiğini de unutmayalım. Sony'nin yöneticileri bu yüzden, VR oyunlarını kaldırabilecek yeni bir PS modeli üzerinde çalışıyorlar, kamuoyuna da yansıyan bu tartışmalarda, yeni Playstation'ın PS4.5 ismiyle çıkabileceği de konuşuluyor. 4K çözünürlükte oyunları çalıştıracak, gözlük, kamera ve kontrol cihazları ile tak çalıştır VR deneyimi sunacak bu yeni PS ile etkileyici VR oyunları oynamak mümkün olacak. Peki, bu yeni oyun donanımıyla bizi hangi oyunlar bekliyor?

## Eve: Valkyrie

Eve Online, video oyun dünyasında çok özel bir yere sahip. 2003'te piyasaya çıkan MMORPG türündeki uzay gemisi simülasyonu, kısa sürede dünya çapında fanatik oyuncu kitlesine kavuştu. İzlandalı CCP firmasının geliştirdiği firma, bir süre sonra İzlanda'nın toplam ihracat gelirinin yarısını tek başına sağlama-ya başladı. Her ay 14 dolar ödeyerek oyu-



Eve Valkyrie



Elite Dangerous

nu oynayan on binlerce oyuncu, tek bir sunucu üzerinde oynanan bu ilk MMO üzerinde, on binlerce yıldız sisteminin içinde sanal olarak yaşayan bir evren kurdular. Valkyrie, şimdi oyuncularını aynı oyun evreni içinde, dev uzay gemilerinden kalkan avcı gemilerinin kokpitine oturarak aksiyon dolu bir maceraya götürüyor. Oculus Rift gözlükleri ile uyumlu olan bu oyunun yanında CCP ayrıca Samsung Gear VR ile oynanabilen Gunjack'ı da geliştiriyor.

### Elite: Dangerous

Efsanevi video oyun yapımcısı David Braben'in, yıllar sonra oyun dünyasına yeniden dönmesine neden olan oyunu Elite: Dangerous da Oculus Rift'i destekleyen oyunlardan biri. Çok detaylı bir uzay simülasyonu olan Elite ile oyuncu uzay gemisinin kokpitine oturuyor ve 400 milyar yıldız sisteminden oluşan, pratik olarak sonsuz bir uzayda, gezegenler ve uzay istasyonları arasında ticaret yapıyor, yeni yıldız sistemleri keşfediyor, madencilik yapıyor, ödül avcılığı

ve hatta korsanlıkla uğraşabiliyor, donanmaya dahil olup evrendeki dev politik güçlerin savaşlarına katılabiliyor.

### Star Citizen

Wing Commander serisinin yapımcısı Chris Roberts'ın, konsol oyunlarının video oyun piyasasını işgal etmesi üzerine Hollywood'a odaklanmasının ardından, Crowdfunding sistemi ile yeniden oyun yapımcılığına döneceğini müjdelemesiyle ortaya çıkan Star Citizen, henüz piyasaya çıkmadan oyunculardan 100 milyon doların üzerinde bağış almış bir uzay simülasyonu. Aynı zamanda MMO özelliklerine sahip olan oyunda çok gelişmiş, çok detaylı uzay gemisi dinamikleri yer alıyor ve Wing Commander serisinden alışkın olduğumuz heyecanlı uzay savaşları oyuncuları bekliyor.

### ADRIFT

Bol ödüllü Gravity filmini anımsatan oyun büyük bir kazanın meydana geldiği uzay istasyonunda hayatta kalmaya



ADRIFT

çalışan bir astronotun öyküsünü anlatıyor. Elbette bu öyküye Oculus Rift ile dahil olmak başka bir heyecan.

### The Climb

Sanal gözlüğünüzle yüksek bir dağa tırmandığınızı düşünün. Başınızı her çevirdiğinizde aşağıda muazzam bir uçurum ve siz o dimdik kayanın üzerindesiniz. Oyunun yapımcısı ünlü oyun yapımcısı Crytek ve oyun da CryEngine'i kullanıyor. The Climb, VR dünyasının en güzel görünen oyunlarından biri olacak.

### Subnautica

İçinde okyanusların olduğu cennet gibi bir gezegende koloni kurmak için yola çıkmış bir uzay gemisinin o gezegenin atmosferine girerken parçalandığını ve gezegene çakıldığını düşünün. Gemiden kurtulan tek kişi sizsiniz ve ana gezegeninizden size yardım gelmesi yüzlerce yıl sürecek. Hayatta kalmak için gezegendeki kaynakları ve geminizden kurtardıklarınızla kendinize yeni bir üs kurmalısınız.

Subnautica, henüz erken erişimde ama çok zengin oyun dünyası ile büyük beğeni topluyor. Bu oyunda amacınız, gezegene zarar vermeden, gezegendeki canlıları öldürmeden kendinize küçük bir cennet kurmak. Fakat bu iş o kadar kolay değil. Üstelik gezegendeki pek çok canlı da son derece saldırgan.



Star Citizen





The Climb



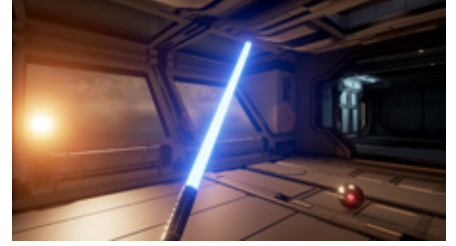
Space Pirate Trainer



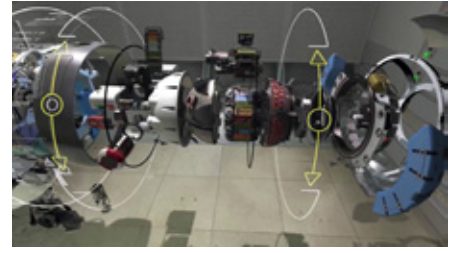
House of the Dying Sun



Horde Z



Lightblade VR



The Lab

## Space Pirate Trainer

Han Solo'culuk oynamak isteyenleri çok memnun edecek olan oyun, bir uzay korsanı olabilmemiz için size eğitim veriyor. Blaster tabancanızı alıp uzay istasyonunu basıyor, uzay gemilerini kaçırıyor, ticaret gemilerine saldırıyorsunuz. Etik olarak hoş işler değil ama korsanlık insanlık tarihi boyunca var olan ve var olmaya devam edecek bir gerçek. Ayrıca unutmayın tarih boyunca bir devletin korsan dediğine, diğer devlet kahraman demmiştir. Bu işler böyle... Oyun HTC Vive için satışta ve çok iyi eleştiriler alıyor.

## House of the Dying Sun

Donanmanızla uzayda savaşlara katıldığınız bu oyunda bir komutan olarak donanmanızdaki gemilere emirler verirken aynı zamanda avcı gemilerinin kokpitlerine geçip düşmanla doğrudan çatışmaya da girebiliyorsunuz. Hızlı, güzel ve heyecanlı. Taktiksel derinliği olan başarılı bir uzay gemisi simülasyonu.

## Horde Z

Zombi apokaliptosuna bir dolu silahla hazırsınız ve zombi orduları da üzerinize doğru koşuyorlar. Tetiğe asılmanın zamanıdır. Sanal gerçeklik içinde zombilerle savaşmanın çok başka bir deneyim olduğunu fark edeceksiniz.

## Lightblade VR

Star Wars serisinin ilk filminde, Luke'un ışın kılıcıyla antrenman yapmasını sağlayan minik robotu hatırlıyor musunuz? Bu oyun sayesinde o antrenmandan başlayarak bir ışın kılıcı ustası olabilir ve rakiplerinizi dövüşebilirsiniz. Işın kılıcının çok tehlikeli ve ölümcül bir silah olduğunu da hatırlatalım. İşiniz kolay olmayacak.

## The Lab

Half Life'in yapımcısı Valve'in VR oyuncularını desteklemek için ücretsiz olarak piyasaya sürdüğü bu oyun, piyasadaki en beğenilen VR oyunlarının başında geliyor. The Lab ile çok farklı ortamlarda, ortama uygun aksiyonların içine giriyorsunuz. Bir bilimkurgu ortamında, uzay gemisinin motorunu tamir etmeye çalışıyorsunuz, ortaçağda kalenize saldıran düşmanları kuleden okla indirmeye çalışıyorsunuz. Ücretsiz olduğunu da söylemiştik, değil mi?

## Vanishing Realms

RPG oyuncularının hayalleri gerçek oluyor. Bunca yıldır mağaralarda, mahzenlerde, büyüleyici ortamlarda koşturup görevleri yerine getirmeye çalışan RPG oyuncuları Vanishing Realms sayesinde artık o ortamların içine girebiliyor, ürkü-

tücü iskeletlerle, canavarlarla yüz yüze dövüşebiliyor, sayısız hazineyi elleriyle tutarak keşfedebiliyor. Çok gerçekçi ve çok etkileyici. Bir oynayan bir daha vazgeçemiyor.

## War Thunder

İkinci Dünya Savaşı temalı bu MMO oyununda gerçek oyunculara karşı savaşırken, savaşın gerçek ortamını, o devasa yıkımı kendi gözlerinizle ve cephenin içinden yaşayarak hissedebiliyorsunuz. Mermiler çevrenizde uçuşuyor, etrafınıza bombalar düşüyor, şarapneller gözünüzün önünde uçuşuyor, düşman askerleri süngülerle üzerinize saldırıyor. Bu oyunları VR gözlükleri ile oynayan çocukların büyüdülerinde savaşın ne kadar büyük bir acı olduğunu daha iyi anlayacağını umuyoruz.

## Hover Junkers

Star Wars evrenine benzer bir atmosferde geçen bu ilginç oyunda, çöllerde dolaşılıyor ve dev savaşlardan arta kalan savaş araçları içinden işe yarar parçaları çıkarıp satmaya çalışıyorsunuz. Ama işiniz kolay değil, hiçbir yasanın olmadığı o atmosferde rakip çöpcüler de iş başında ve size ateş etmekten hiç çekinmiyorlar. Maceralı, heyecanlı, hızlı, zekice tasarlanmış ve çok tarz bir oyun.



War Thunder



Vanishing Realms

### The Gallery - Episode 1: Call of the Starseed

80'lerin bilim kurgu fantezi filmlerini anımsatan bu macera oyununda kayıp kızkardeşinizi bulmak için bir robotla yola çıkıyorsunuz ve gizemli mekanlarda, çok farklı bulmacaları çözmeye çalışarak yolunuza devam ediyorsunuz.

### V ARRR

Orta Çağ dünyasının tehlikeli denizlerinde bir kaptan olarak geminizi korsanlara karşı savunuyor, savaşıyor, hedefinize ulaşmaya çalışıyorsunuz. Yelkenleriniz rüzgarla dolarken, geminize manevralar yaptırıyor, düşman gemilerine top atışları yapıyor, Orta Çağ denizcisi olarak o maceraları birebir yaşıyorsunuz.



The Gallery Episode 1 Call of the Starseed



Hover Junkers

### FATED: The Silent Oath

Viking mitolojisinden alınan öyküsü ile Fated, çok heyecanlı ve sürükleyici bir oyun. Yalnız bir viking olarak, denizlerde yelken açıyor, düşmanlarınızla savaşıyor, ormanda avlanıyor ve öfkeli tanrıların üzerinize saldırdığı devlerin dünyayı yok etmesini engellemeye çalışıyorsunuz.

### ARM Planetary Prospectors Asteroid Resource Mining

Uzay madenciliği sizi heyecanlandırıyorsa, önümüzdeki 50-100 yıl boyunca bu merakınızı ancak sanal gerçeklik gözlükleriyle giderebileceğinizi söyleyelim.



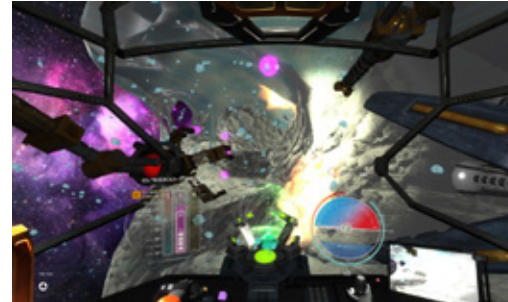
Apollo 11 VR

ARM da, açık dünya formatında bir RPG olarak, oyuncunun uzayda serbestçe dolaşıp madencilik yapmasını ve uzay istasyonlarında dolaşmasını sağlıyor ancak çok derin bir oynanışa sahip olan oyunun stratejik detaylara da sahip olduğunu göreceksiniz.

### Apollo 11 VR

Apollo programı ile aya gitmek, ayda yürümek, o uzay aracını kullanmak, gemideki sorunlarla boğuşmak ve dünyada sadece çok az sayıda astronotun deneyimlediği o atmosferi yaşamak isterse, bu oyun sizi mutlu edecek. VR konusunda çok sayıda ödülü de toplayan oyun sayesinde gerçek zamanlı olarak Ay'a gidip dönüyorsunuz. Kolay gelsin.

[cem@chip.com.tr](mailto:cem@chip.com.tr) ■



ARM Planetary Prospectors Asteroid Resource Mining



V ARRR





# En iyi ücretsiz dosya sıkıştırma araçları

Windows, sıkıştırılmış klasörleri depolayarak size bellekten tasarruf etme olanağı tanımakta, fakat bunu nasıl yapacağınız konusunda fazla seçenek sağladığı söylenemez. CHIP, sizler için **daha hızlı çalışan ve dosyaları küçük paketler haline getiren** altı ücretsiz programı inceliyor.

OZAN KAYA

**PeaZip** ★★★★★

[www.peazip.org](http://www.peazip.org)

ÖZELLİKLER ★★★★★

PERFORMANS ★★★★★

KULLANIM KOLAYLIĞI ★★★★★

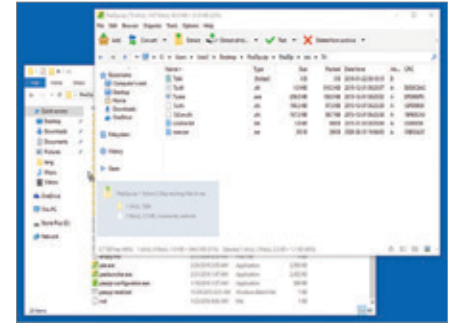
**CHIP Test Birincisi**

## Nesini sevdik:

Bu yılın başında zaten harika bir yazılım olan PeaZip'in kullanışlı birçok özellik eklenmiş yeni bir sürümü (6.0) piyasaya çıkarıldı. Her ne kadar program dinamik arayüze sahip olmasa da, oldukça sade, kullanışlı ve test ettiğimiz diğer programlarda görmediğimiz derecede mantıklı bir şekilde çalışmakta. Yazılımda düzen olarak yine Gezgini penceresi kullanılmış, dolayısıyla kullanırken yaban-

cılık çekmeyeceksiniz.

Yeni bir arşiv yaratmak ise oldukça basit: Sadece dahil etmek istediğiniz dosyaları seçin ve Add butonuna tıklayın. Açılan pencereden sadece Tamam'a tıklayıp varsayılan bir ZIP dosyası yaratabilir ya da şifreleme ve hızlı veya daha küçük sıkıştırma seçeneklerini içeren seçenekleri kullanabilirsiniz. Sıkıştırılabileceğiniz dosya türlerinin yelpazesi de oldukça geniş. Bunlara kendini arşivden çıkaran (dosyayı gönderdiğiniz kişide uygun yazılım bulunmaması ihtimaline karşın) ve ZIP, ARC, 7Z ve PeaZip'in kendi PEA formatları da dahil. Ayrıca program Windows'un sağ tık menüsüne de birçok araç ekliyor, böylece sıkıştırma işlerinizi çok daha çabuk halledabiliyorsunuz.



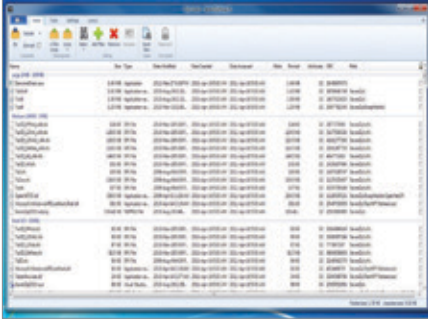
Pea Zip

nuz. PeaZip'in sunduğu ekstra araçların sayısı rakiplerinin oldukça üzerinde, fakat hepsi de kullanışlı ve yazılımın asıl amacının dışına çıkmıyorlar. Örneğin, araç çubuğundaki kullanışlı 'Secure delete' butonu size arşivleme sonrası orijinal dosyayı silme olanağı tanımakta. Ayrıca Organize menüsünden arayüzü yeniden şekillendirebilir, istemediğiniz elementleri buradan kaldırabilirsiniz. Bu yolla kullanımı oldukça kolaylaştırabilmeniz mümkün ama biz yine de Gezgini tarzı tasarımı tercih ediyoruz.

Testlerimizde 7-Zip'in PeaZip'den biraz daha hızlı sıkıştırma yaptığını gördük, fakat fark büyük dosyalarda sadece birkaç saniyeden ibaret. İki araç da aynı ölçüde hacim küçültmekte, dolayısıyla ikisi de performans konusunda başa baş diyebiliriz, fakat PeaZip'in arayüzünün kullanımı çok daha kolay diyebiliriz.

## Nasıl geliştirilebilir:

Her ne kadar fonksiyonel ve mantıksal çerçevede tasarlanmış olsa da, PeaZip'in



### 7-Zip

arayüzü göze daha alımlı görünebilirdi. Çok kötü değil, fakat biraz tasarımcı dokunuşuna ihtiyacı var.

### SONUÇ

PeaZip kullanımı kolay ve Windows'un kendi aracına alternatif kuvvetli bir sıkıştırma aracı. Sonuç olarak büyük dosyaları küçültme özelliğine ithafen kimi zayıf yanlarını göz ardı edebiliriz.

### 7-Zip ★★★★★

[www.7-zip.org](http://www.7-zip.org)

ÖZELLİKLER ★★★★★

Performans ★★★★★

KULLANIM KOLAYLIĞI ★★★★★

CHIP Test ikincisi

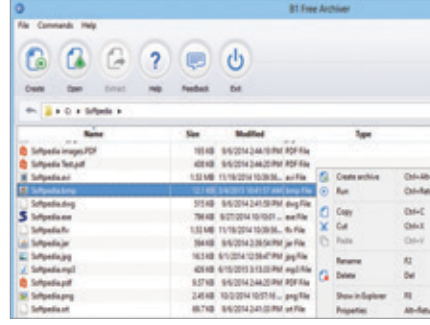
### Nesini sevdik:

7-Zip kullanımı oldukça kolay, Zip dosyaları yanında 7Z formatıyla da çalışabilen, açık kaynaklı bir sıkıştırma aracı. Arayüzü oldukça basit bir dosyalar listesi sunmakta: istediğiniz dosyaların bulunduğu klasöre gidin, Windows Gezgininde yaptığınız gibi dosyaları seçin, ardından da size sıkıştırmayı kontrol etme olanağı sunan pencereyi açmak için Add'e tıklayın. Her ne kadar kulağa özel gelmesede de –hatta PeaZip'den bile basit– araç size muhtemelen istediğiniz tüm özellikleri sunmakta. Yaşayabileceğiniz tek sorun ise, her ne kadar ZIP, 7Z ve TAR gibi yaygın formatlar desteklense de kimi diğer formatların bu listede yer alması.

Yazılım testlerimizde en iyi performansı veren araç unvanını kazandı. Sıkıştırma konusunda PeaZip ile başabaş gitse de, işlem hızı bakımından saniyeler farkıyla önde görünüyor. Her ne kadar bu pek bir avantaj sağlamasa da, eğer işlem hızından kazanıp, 7-Zip'in sade arayüzü ve desteklediği kısıtlı sayıda formatla yaşayabilirim diyorsanız, araç kesinlikle denemeye değer.

### Nasıl geliştirilebilir:

7-Zip'in arayüzünün değişime ihtiyacı



### B1 Free Archiver

var gibi gözükmekte. Ayrıca her ne kadar çoğu kullanıcı için ZIP ve 7Z yeterli olsa da, desteklenen formatların da sayısı arttırılmalı.

### SONUÇ

P7-Zip eski ve güvenilir. Her ne kadar yeni rakipleri kadar göze alıcı görünmeyip, bazı araçlardan da yoksun olsa da, performansı oldukça etkileyici.

### B1 Free Archiver ★★★★★

[b1.org](http://b1.org)

ÖZELLİKLER ★★★★★

Performans ★★★★★

KULLANIM KOLAYLIĞI ★★★★★

CHIP Test üçüncüsü

### Nesini sevdik:

Eğer sıkıştırmayı MAC, Linux bilgisayar ya da Android gibi değişik aygıtlarda da kullanıyorsanız, tüm bu işletim sistemlerini destekleyen B1 oldukça işinize yarayabilir. Aracın Android sürümü biraz değişik gözükmekte, fakat diğer tüm bilgisayar tabanlı sürümleri aynı arayüze sahip, ki bu bize kalırsa bir sıkıştırma aracının sahip olabileceğinin en iyisi.

Program size birçok seçenek sunmakta. Dosyaları ZIP, 7Z, TAR, GZIP ve BZIP2'nin yanında kendi b1 formatında da arşivleyip, çözümleyebiliyor. Ayrıca arşivleri bölüp, şifreleme seçeneği de oldukça yararlı, güzel bir şekilde sunulmuş. Araç ayrıca oldukça da hızlı. B1 formatında diğer ödül kazananlarımızdan dört katı hızlı çalışabilmekte, fakat şunu da belirtelim ki sıkıştırmada oranı bu araçlar kadar büyük değil.

### Nasıl geliştirilebilir:

Program gayet güzel bir görünüme sahip, fakat bazı ince ayar özellikleri çok açık şekilde sunulmamış. Store, Smart, Classic veya Maximum gibi sıkıştırma seçenekleri arasında seçim yapabiliyorsunuz, fakat her ne kadar Maximum sıkıştırma oranını belirtse de, hangisinin en hızlı olduğu açık şekilde belirtilme-

## Diğer En İyiler

### Bandizip

[www.bandisoft.com/bandizip](http://www.bandisoft.com/bandizip)

Bandizip yazılımını diğer sıkıştırma araçlarına nazaran daha iyi görünmesi için etkileyici bir çaba sarf etmiş, fakat bu kimi zaman kafanızı karıştırabiliyor. Sıkıştırma için dosyaları seçmenize yarayan Gezgin tarzı sunum yerine, ilk olarak sıkıştırma dosyasını yaratıyor, ardından dosyaları içine yerleştiriyorsunuz, ki bu diğer programları kullandıktan sonra biraz garip kaçabiliyor.



### IZArc

[www.izarc.org](http://www.izarc.org)

IZArc basitten ziyade sade bir sıkıştırma aracı. Testlerimizde her ne kadar PeaZip ve 7-Zip kadar iyi sıkıştırma gerçekleştiremede de, aradaki fark yok denek kadar az. Aracı size önermemizdeki tek sebep ise, son sürümüne kadar IZArc'in OpenCandy adında bir reklam yazılımıyla beraber sunulmasıydı. Geliştirici artık yazılımın reklamlardan arındırılmış olduğunu iddia etmekte, ki testimizde de durumun bu olduğunu gördük, fakat gelecek sürümlerde böyle kalıp, kalmayacağından emin değiliz.

### FreeArc

[Freearc.org](http://Freearc.org)

"Hızlı, fakat etkili sıkıştırma" iddiasında bulunan FreeArc için beklentilerimiz oldukça fazlaydı. Arayüzü pek hoşumuza gitmedi, fakat bizi asıl hayal kırıklığına uğratan ARC formatındaki dosyaları çok yavaş sıkıştırmaları ve sıkıştırma oranının testlerimizdeki diğer araçların gerisinde kalması oldu.

miş. Ayrıca Yardım dosyaları da çalışmıyor – görünüme bakılırsa önceki sürüm için hazırlanmışlar.

### SONUÇ

Görüntü her şey değildir, fakat sıkıcı görünümlü araçlardan bıktıysanız, B1 Free Archiver göze gayet hoş gelen bir sıkıştırma yazılımı. Özellikle kendi formatında oldukça hızlı, fakat diğer araçlar kadar sıkıştırma yüzdesi sunmamakta.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■





# Laptopunuz çalınmadan önce

Laptopunuzun çalınması, özellikle de kendinizi en kötüsüne hazırlamadıysanız, oldukça sinir bozucu bir durum. CHIP, **hasarı nasıl minimumda tutacağınızı** anlatıyor.

ERTUĞ AYDIN

Birkaç hafta önce, biri evime girdi bir cumartesi sabahı ve Windows 8.1 laptopumu ve cüzdanımı alıp çıktı. Yarı uykulu biçimde evde biri var sandım. “Kimdir o?” Bağırarak yataktan kalkmadan. Sessizlik. Kimse yoktur canım. Ben de uykuma devam ettim, bana öyle geldi dedim. Yeller esiyordu. İşte o an acı gerçek yüzüme vuruldu. Cüzdanım, laptop... O duyduğum sesler, tıkırtılar rüya değilmiş. Hırsızlığa maruz kaldım ve hırsızların banka hesaplarıma, online şifrelerime – hayatıma erişimini engellemek için hiç bir şey yapmamıştım.

Hırsızlığa maruz kaldığımı anlamam biraz sürdü. Cüzdanımı bulamadım ama evde bir yere sıkıştırmışım dedim.

Banka hesabıma baktığımda ise birinin kredi kartımı temassız alışverişte kullanmaya çalıştığını fark ettim. Ardından laptopuma baktığımda yerinde yeller esiyordu.

## Anında yapmanız gerekenler

### Tüm banka ve kredi kartlarınızı iptal ettirin

Kredi kartımın bir hırsızın elinde olduğunu anlayabiliyordum. Birçok temassız alışveriş teşebbüsünde bulunulmuştu, fakat benim kartımın bu özelliği aktif değildi (çok şükür ki değildi - ve artık asla olmayacak). Bankanın yardım

hattını aradım ve ilgili departman bana iade konusunda yardımcı oldu. Eğer siz de böylesi bir durum yaşarsanız, bankanızın sadece laptopunuzu kullanarak, görmek basit. Herhangi bir alışveriş sitesinde hesabınıza girerek – Amazon veya bir online mağaza – kayıtlı pasaportlar yardımıyla giriş yapıyorlar ve tüm finansal detaylara ulaşıyorlar.

Küçük işlemler genelde anında bankalarca incelenmez, yani hırsızlar halen iptal edilmiş bir kartı kullanabiliyor – bu da bankamla çözmek gereken bir sorun.

### Şifrelerinizi silin

Ardından, başka bir PC ile (veya varsa başka bir laptop ile) tüm şifreleri silin. Hepsini tek tek silin. Tarayıcınızın ayarlarından şifre yöneticisine ulaşın. Örneğin Chrome’da, ayarlarda “Gelişmiş seçenekleri göster” menüsüne girin ve ardından “Şifreleri yönet”e tıklayın. Her şifreyi sağ yanındaki “x”e basarak silin. Ardından eğer kullanıyorsanız her şifre yöneticisi programı silin (LastPass gibi), zira bunlar şifrelerinizi çalınan laptopla eşzamanlayabilir. Yeni bir şifre belirlenize bu aşamada gerek yok, ama tarayıcı için bir şifre belirlemelisiniz, zira buna tarayıcının eşzamanlama ayarlarını kapatmak için ihtiyaç duyacaksınız (bknz. bir sonraki ipucu).

Tüm giriş verilerini silmek tatsız ve zaman alan bir işlemse de, bunu mutlaka yapmalısınız. Eğer bir laptop kaybederseniz, zararınız sadece pahalı bir cihazla sınırlı değildir.



**Banka kartınızı hemen iptal ettirin-  
kartı değil sadece laptopunuzu  
kaybetseniz de**



**Chrome'da 'Şifreleri yönet'  
menüsünden her şifrenizi tek tek silin**



**Bilgisayarın sistem bilgisine dair bir  
ekran görüntüsü cihaz çalındığında  
veya kaybolduğunda çok işe yarar**

## Tarayıcı eş zamanlamasını devre dışı bırakın

Chrome Sync ve Firefox Sync gibi hizmetler, yer imleriniz, kayıtlı şifreler ve eklentileri başka başka bilgisayarlarda kullanabilmek için oldukça faydalıdır. Fakat eğer bilgisayarınız çalınırsa bunlar kabaşa dönüşebilir, zira değişiklikler (örneğin şifreler) çalınan bilgisayarla da eş zamanlanacaktır.

Tüm şifrelerinizi sildikten sonra, tarayıcı eş zamanlamasını tarayıcı ayarlarından kapatmalısınız. Chrome'da örneğin ayarlarda 'Gelişmiş eş zamanlama ayarları', 'Eş zamanlanacakları seçin' yoluyla ulaştığınız menüde her seçimi kaldırın (bknz. sağdaki foto). Ardından 'Tüm eş zamanlanan veriyi şifreleyin' seçeneğinden bir şifre yaratın.

Bundan sonra yeni şifreler oluşturmalı ve tüm hesaplarınızdaki ödeme seçeneklerini değiştirmelisiniz.

## Laptopunuzu çalınmaya karşı hazırlayın

### Seri numaranızı kaydedin

Eğer seri numarasını bilseydim, laptopumu geri alma şansım artardı. Fakat bunu hiç kaydetmemişim. Çünkü sigortacımanın da dediği gibi: "Kimse hırsızlığa maruz kalmayı beklemiyor."

Laptop, PC ve diğer cihazlarınızın seri numaralarının bir fotoğrafını çekin. Ve bununla yetinmeyin – çizikler gibi belirleyici hususların da fotoğrafını çekin. Ayrıca laptopunuzun (ve diğer cihazların) tanımlayıcı bilgilerinin de fotoğrafını çekin. Örneğin Windows 10'da denetim masasında "Sistem ve güvenlik" menüsünden sisteme girin ve 'Bilgisayarın bilgilerini görüntüle' seçeneğini seçin. Bir ekran görüntüsü alın (Print Scre-

en tuşuna basıp Paint veya benzeri programa yapıştırın) bu fotoğrafın da bir çıktısını alın.

### İzleme yazılımı yükleyin

Bir izleme yazılımını bir laptop, tablet veya başkaca bir cihaz yükleyince cihazınızın nerede olduğu ve nasıl kullanıldığını gösterir. Tabi ki benim için bu tren çoktan kaçtı (şu an ihtimallerden bahsediyorum), fakat bu tür gereçlerden bir kaç tane kullanmak size çalıntı bir laptopu takip etme ve hatta kullanan suçlunun resmini çekme imkanı tanır.

Öncelikle bir Windows 10 laptopunuz varsa, "Find My Device (cihazımı bul)" özelliğini kullanın (<http://chip.tk/25S-Mfrk>). Bu ücretsiz hizmet devredeyken, Microsoft hesabınızla Windows 10 kullanan cihazınızı bulabilirsiniz – sadece koltuğun altında bir yere düşmüş olsa da. Prey (<https://preyproject.com>) benim favori programım. Windows 7, 8.1 ve 10'u destekliyor ve Android ile iOS için ücretsiz versiyonları mevcut. Kullandığınız ilk üç cihaz için ücretsiz.

Prey'i yükleyince, sessizce arka planda çalışıyor ve mümkün olduğunca az

pil tüketiyor (eğer telefon çalıntı ise bu iyi bir şey). Başka bir cihazdan giriş yapınca, Prey'i uzaktan çalıştırabiliyorsunuz. Program sadece cihazın nerede olduğuna dair bilgi vermeyecek, ayrıca sessiz ve gizlice cihazı kullananın fotoğrafını çekecektir. Cihazın seri numarası ile birlikte, bu fotoğraf polise verilebilecek en kullanışlı ipucudur.

### Tüm verilerinizi yedekleyin

En iyi takip yazılım bile hırsızın çalıntı cihazınızı temizlemesine engel olamaz. Ayrıca, ikinci elcilerin cihazları satmadan önce tamamen silmesi standart bir prosedürdür – ve bu iyi bir husus, zira veri hırsızlığını engeller. Fakat bu çalınan laptopunuzu bulduğunuzda tüm verinizi kaybedeceğinize anlamına gelmez.

Ben laptopumda genelde film, dizi vs. izliyordum ama birçok insanın laptopunda birçok kişisel ve pratik değeri olan veri var, resimler, fotoğraflar vs gibi. Yani harici bir disk alıp sık sık yedekleme yapmakta ve bunu laptoptan ayrı bir yerde saklamakta fayda var, zira onun da çalınmasını istemezsiniz.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■

## Kime haber vermelisiniz

### POLİS

Polis ihbar hattı 155'tir, bazen meşgul olması yoğunluktan dolayı mümkündür. İsrar edip birine ulaşabilirsiniz. Polis size bununla ilgili bir takip numarası verecektir.

### SİGORTA ŞİRKETİNİZ

Polisten alacağınız takip numarası bu aşamada kritik önem taşır. Benim sigorta şirketim fazlasıyla yardımcı oldu, fakat laptopum kısmi olarak iş amaçlı kullanıldığından bir talepte bulunamadım. Umarım ki bu sizin için de geçerli olmaz.

### YEREL İKİNCİ EL DÜKKANLARI

Bu tür dükkanlar genelde polisle irtibattadır, zira buralardan çalındığı bildirilen cihazlar genelde çıkar. Bu bağlamda kendiniz de bu tür dükkanlara bakabilirsiniz.



# Tamiri imkânsız gibi görünen USB bellekleri kurtarın

Elinizde çalışmayan bir USB flaş diski mi var? CHIP, sizlere bozuk sürücülerinize nasıl can verebileceğinizi gösteriyor

OZAN KAYA



USB flaş diskleri –işletim sistemlerinin yüklenmesi ve çalışması için dosya taşımak ya da paylaşmak gibi- birçok amaç için kullanabilen küçük ama kullanışlı araçlardır. Çubuklar çoğu bakımdan oldukça dayanıklı ve uzun süreli kullanım ömrüne sahip. Fakat işlerin kötü gittiği, flaş sürücüsünün formatlanamadığı, içeriğin kopyalanamadığı ya da bilgisayarınız tarafından algılanamadıkları durumlar da karşımıza çıkabiliyor. Eğer sürücüde önemli kişisel veriler bulunuyorsa, bu durum oldukça canınızı sıkabilir. Fakat bu tür senaryoda bile problemlili sürücünüzü hayata döndürebilir ve dosyalarınızı kurtarabilirsiniz.

## Sürücüyü yeniden formatlayın

Bariz şekilde bozuk bir sürücüyü formatlamak (tamamen silip, sıfırdan kullanmaya başlamak) tüm sorunları çözebilir. Bunu Windows'ta direkt olarak yapabilirsiniz. Gezgini açın, sürücüye sağ tıklayın (doğrusunu seçtiğinizden emin olun) ve Biçimlendir'i seçin. Kapasitenin doğruluğunu kontrol edin ve gerekli olan sistem dosyalarını seçin. Sürücünüze ve ihtiyaçlarınıza göre bunlar FAT32, NTFS ya da exFAT olacaktır. "Ayrırma birimi boyutu"nu belirleyebilir (ne olduğunu bilmiyorsanız, varsayılanı

seçebilirsiniz), aygıtın varsayılanlarını geri yükleyebilir (ki bu işlem yaşadığınız problemleri çözebilir) veya sürücüye yeni bir isim verebilirsiniz. Hızlı ve normal biçimlendirme seçenekleri de bulunmakta. Hızlı biçimlendirme adından da anlaşılacağı gibi tüm dosyaları sildiği için oldukça hızlı sonuçlanıyor. Normal biçimlendirme ise biraz daha kapsamlı şekilde dosyaları silmenin yanında bozuk sektörleri de taramakta. Dolayısıyla sürücünüzle sorunlar yaşıyorsanız, daha yavaş olan normal formatı tercih etmenizi öneriyoruz.

## Üzerine yazma-koruması kaldırılabilir

Bazı USB flaş sürücülerinde içeriğin kazara silinmesine karşı fiziksel üzerine yazma-koruması seçeneği bulunur. Korumalı bir sürücüyü biçimlendirmek ya da değişiklik yapmak istiyorsanız, bu korumayı kapatmanız gerekmektedir.

Fakat bazen disk korumalı gibi gözükse de bunu açma kapama seçeneği bulunmamakta. Bunun sebebi ise hatalı diskin, muhtemel veri kaybını önlemek için kendini korumaya almasıdır.

Bu tür durumlar genellikle donanım hatalarından kaynaklanmakta, dolayısıyla bu durumu düzeltemeyip, yeni bir disk almayı tercih edebilirsiniz. Fakat

bunu yapmadan önce deneyebileceğiniz bir Kayıt Defteri hilesi bulunmaktadır.

Windows+R tuş kombinasyonu ile beraber 'regedit' komutunu girin ve Enter'a basın. Kayıt Defteri yüklenecektir. HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\StorageDevicePolicies dizinine gidin. Sağ panelde yer alan WriteProtect değerine çift tıklayın ve değeri 1 yerine 0 ile değiştirin. Değişikliği kaydetmek için Tamam'a tıklayın. Kayıt Defterini kapatın ve bilgisayarınızı yeniden başlatın. USB belleğinizi yerine takın ve yazma korumasının kalkıp, kalkmadığını kontrol edin. Eğer bilgisayarınızda StorageDevicePolicies girişi yoksa, bunu kendiniz de yaratabilirsiniz. Control'a sağ tıklayın ve Yeni, Anahtar'ı seçin. Anahtara 'StorageDevicePolicies' adını verin. Daha sonra bu anahtarı seçin, sağ tıklayın, Yeni'yi ve ardından da 'DWORD (32-bit) Value' değerini seçin. Adını 'WriteProtect' olarak belirleyin. Yaratmış olduğunuz yeni yazma koruması'na sağ taraftaki pencereden çift tıklayın ve 'Value Data' değerinin 0 olduğundan emin olun. Tamam'a tıklayın ve bilgisayarınızı yeniden başlatın. Bilgisayarınız yeniden açıldığında sürücünüze yeni bir dosya yazmayı deneyin.

Eğer bu da başarılı olmazsa, USB sürücüsünden Check Disk'i çalıştırabilirsiniz. Windows+R ile komut penceresine 'chkdsk x: /r' komutunu girin ('x' değerini flaş sürücünüze verilen harf ile değiştirin). Eğer bundan da sonuç alamazsanız (ki alamamanız muhtemel), Diskpart ile sürücünüze özel bir biçimlendirme yapabilirsiniz. Başlat butonuna tıklayın ve 'cmd' yazın. Komut İstemcisine sağ tıklayın ve 'Yönetici olarak çalıştır'ı seçin. Açılan pencereden şu komutları girin ve her satır sonunda Enter'a basın:

**diskpart**

**list disk**

Flaş sürücünüzün numarasını not alın. Sayı sürücünün kapasitesiyle ilişki olacaktır.

**select disk x** (x harfini sürücü numarasıyla değiştirin)

**attributes disk clear readonly**

TestDisk metin temelli arayüzüyle sürücü tabanlı birçok problemi çözmenize yardımcı oluyor.

Eğer Diskpart burada bir hata rapor ederse, başka bir şey denemeniz gerekecek. Fakat bu noktaya kadar herşey iyi gittiyse,, sürücüyü biçimlendirme işlemiyle devam edebilirsiniz. Şu komutları girin:

**create partition primary**

**format fs=fat32**

(Eğer istediğiniz dosya sistemi buysa, fat32'yi NTFS ile değiştirin)

**Exit**

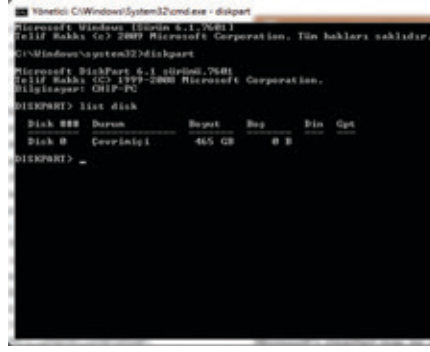
**Yanlış sürücü kapasitesi**

Karşılaşabileceğiniz bir diğer USB problemi ise yanlış kapasite gösterimi. Örneğin 32GB'lık sürücünüz 242MB olarak gösterilebilir. Eğer sürücünün aslında bu kapasitede olduğunu varsayarsak (ki bu bazı eBay satışlarında rastlanmakta), bunun nedeni bir biçimlendirme problemi olabilir. Sürücüyü Windows'da yeniden biçimlendirebilirsiniz, fakat bu problemi çözmeyebilir. ImageUSB (bit.ly/iusb369) ise biçimlendirme yapmadan önce içeriği yedekleyen ücretsiz bir araç. Böylelikle güvenli bir şekilde bölüm yapısını düzeltebilir, kaybolan hacminizi geri getirebilirsiniz. ImageUSB sadece NTFS dosya sistemini kullanan sürücülerini biçimlendirebilmekte, fakat probleminizi çözdükten sonra Windows'u (ya da başka bir aracın yardımını) kullanarak sürücünüzün dosyalama sistemini istediğiniz türe tekrar biçimlendirebilirsiniz.

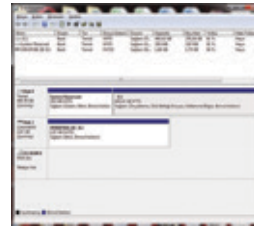
**Tanımlanamayan sürücü**

USB sürücünüzü taktığınızda Windows'un sürücüyü okuyamaması oldukça sinir bozucu olabiliyor. Bunun sebebi bozuk USB girişi, sürücü yazılımı ya da çökmüş bir bölüm olabilir. Ve hatta sürücünüz tamamen ölmüş de olabilir – sonuçta hiçbir donanım ölümsüz değil.

Bu durumda ilk yapmanız gereken USB'yi farklı bir girişe takmak. Ayrıca PC'nizi kapatıp, yeniden açmayı da deneyebilirsiniz. USB'nizi bir adaptör yer-



## USB sürücü problemlerinizi Windows'un Disk Yöneticisiyle çözün



**1** Disk Yöneticisini başlatmak için Windows+R ile 'diskmgmt.msc' komutunu girin ve Enter'a basın. Windows 10'da Başlat butonuna sağ tıklayıp, Disk Yöneticisi'ni de seçebilirsiniz. Açılan pencerede, liste içinden problemlili sürücüyü bulun.



**2** Eğer sürücü listede Sağlam olarak gözükmüyorsa ya da atanmış bir harfi yoksa, problemlerinizi kaynağı bu olabilir. Sol kısımdan sürücü ismine sağ tıklayarak sürücüye harf atayabilir ya da dizin ekleyebilirsiniz. Eğer sürücü 'ayrılmamış alan' olarak gözüktüyorsa, bölüm(ler) silinmiş olabilir.



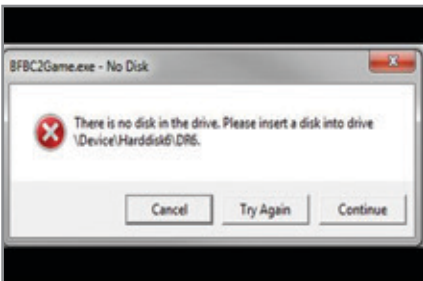
**3** Bu tür bölüm problemleri için TestDisk (<http://chip.tk/28lgPd1>) aracını kullanarak, verilerinizi kurtarabilirsiniz. Yazılımı çalıştırın ve açılan menüden 'Analyse current partition structure' seçeneğini seçin. Saptadığınız problemler için kullanabileceğiniz diğer araçlar da mevcut.

ne direkt olarak anakartınızın yuvasına takın. Eğer bunlardan hiçbirisi yardımcı olmadıysa, Windows'taki Disk Yöneticisi-

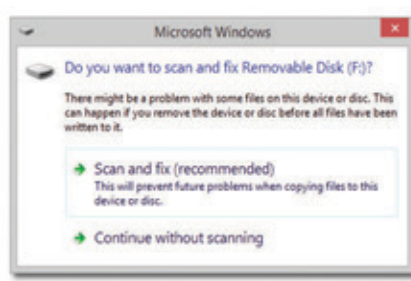
ni kullanmayı deneyin (sayfadaki Mini Atölyeye göz atın).

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)

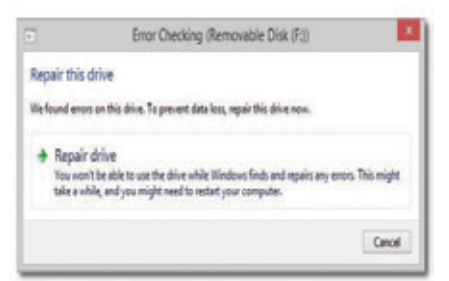
## Windows'taki sürücüyü tarayın ve düzeltin



**1** Windows Vista'dan itibaren Microsoft işletim sistemlerinin hepsi ister sürücünün kendisi, ister içindeki dosyalar olsun, tüm takılı USB sürücü problemlerini tanımlayabiliyor. Dolayısıyla sürücünüzü taktığınızda bir uyarıyla karşılaşabilirsiniz. Bu mesaja tıklamanız sizi bu problemi tarayıp, çözebilecek araca yönlendirecektir.



**2** Açılan pencere size sürücünüzü tarayıp, düzeltmek isteyip, istemediğinizi soracak. Bu seçeneği yapmanız size öneriliyor, fakat bunu seçmeyip, taramadan devam etme seçeneğini de seçebilirsiniz. Ayrıca problemin nasıl oluşmuş olabileceği hakkında size bilgi de verilmekte – yazım işlemi bitmeden sürücüyü çıkarmak bunlardan en yaygın olanı.



**3** Tarama butonuna tıklamanızla Windows sürücüdeki problemleri bulmaya çalışacaktır. Eğer bulursa, size düzeltme seçeneği sunacak. Buna tıklamanız umuyoruz ki probleminizi çözecektir. Eğer sürücüyü tamir etmek istemiyorsanız, iptale tıklayın. Eğer tekrar bir hata çıkarsa, sorunun kaynağını araştırmaya devam edebilir ya da Check Disk'i çalıştırabilirsiniz.





# Daha başarılı bir Google araması için

15 yılı geride bırakan Google arama motoru artık karmaşık ve çok yönlü bir teknolojiye dönüştü. Her gün kullanıyor olmanıza rağmen hala **Google araması ile ilgili herşeyi bilmiyor** olabilirsiniz. İpuçlarımızla daha verimli aramalar yapabilirsiniz.

TAN BODUR

## ARAMALARDA YARDIMCILAR KULLANIN

Google'ın algoritması genellikle kendinizden emin olmadığınızda bile aradığınızı bulmada başarılı. Tam olarak ne aradığınızı biliyorsanız temel niteleyicileri (modifier) kullanarak daha odaklı, kesin sonuçlar elde edebilirsiniz.

• **Eksi (-) işareti ile istemediğiniz terimleri hariç tutun:** Diyelim ki Amazon ormanlarındaki yangınlarla ilgili bilgi arıyorsunuz fakat karşınıza popüler kitap okuyucusu çıkıyor. İstemediğiniz kelimeleri aramadan çıkarmak için eksi (-) işaretini kullanın. Örneğin arama kutusuna şu satırı yazın: amazon fire -kindle -telefon -televizyon -kitap

• **Veya (OR) kullanarak aramaları birleştirin:** Bu niteleyici ile birbirinden farklı iki bilgiye ulaşmanız mümkün. Google genellikle büyük harfleri göz ar-

dı ediyor fakat bu tür bir aramada motorun dikkatini çekmek için OR kelimesini büyük harfle yazmanız gerekli. Arama çubuğuna kafa OR kol yazdığınızda hem "kafa", hem de "kol" ile ilgili sonuçlar bulabilirsiniz.

• **Tırnak işaretleri ile kelimeleri yazdığınız sırada arayın:** Searching Arama çubuğuna tırnak işaretleri ile "Düğün saçı" yazdığınızda Google iki kelimeyi ayrı ayrı değil, bu kelimelerin yan yana ve aynı sırada geçtiği sonuçları bulacak. Tırnak işaretleri kullanmadığınızda arama motoru kelimelerin sırasına dikkat etmeyecektir.

## NİTELEYİCİLER İLE ARAMA ALANLARINI DARALTIN

Google, arama sonuçlarınızı filtrelemek için birçok niteleyiciye destek veriyor.

• **Belirli bir site içinde arama:** Yalnızca

tercih ettiğiniz bir site içinde arama yapmak isterseniz arama çubuğunda aradığınız terimlerin ardından site: ve tercih ettiğiniz sitenin adresini yazın. Burada sitenin son ekini de kullanmanız gerekiyor; örneğin İnceleme site:chip.com.tr (İnceleme site:chip değil).

• **Sadece başlıklarda arayın:** intitle: niteleyicisi ile web sitelerinin sadece başlıklarında geçen kelimeler arasında arama yapabilirsiniz. Mesela sayfa başlığında "chip" kelimesinin bulunduğu bir sitede "inceleme kelimesini aramak isterseniz arama satırına inceleme intitle:chip yazmanız gerekir.

Diğer taraftan başlığında "chip", "bilim" ve "bilim" kelimelerinin tamamının bulunduğu bir sitede "inceleme" kelimesini arıyorsanız allintitle niteleyicisi işinize yarayacaktır. Bu durumda arama formatınız şöyle: inceleme allintitle: chip bilim

• **Sadece URL arama:** Tıpkı intitle gibi, bu işlev de web sitesinin URL adresindeki kelimeleri aratıyor.

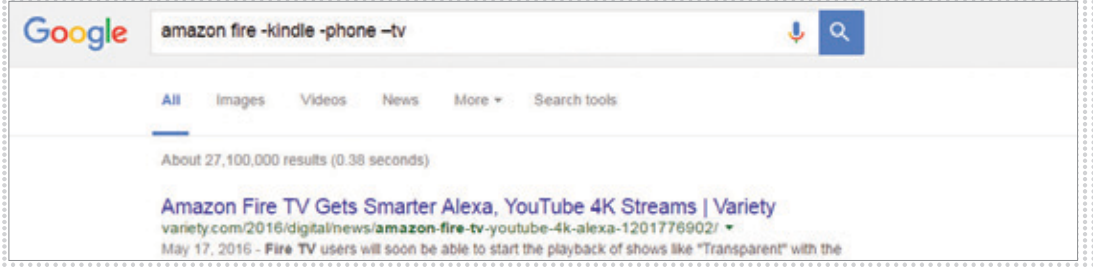
• **Yalnızca metinde arama: inext: ve allintext:** niteleyicileri, sayfanın başlığı ve adresini hariç tutarak sadece metin içinde arama yapıyor.

Yukarıdaki niteleyicileri birlikte kullanabilir, hatta yukarıdaki arama yardımcılarını birleştirebilirsiniz. Böylece Google size daha anlamlı ve konsantre sonuçlar verecektir.

## GÖRSELLERDE DAHA VERİMLİ ARAMA

Yukarıdaki ipuçlarını Google Görseller aramalarında da kullanmanız mümkün. Gelişmiş Görsel Arama kullanarak çok daha başarılı sonuçlar elde edebilirsiniz. Burada aradığınız resmin boyutu, bölgesi, dosya formatı, hatta renk özelliklerini

Özelleştirin  
Parametrelerle  
aramanızı  
özelleştirin



bile filtrelemek mümkün. Google, çoğu tarayıcıda "tersinden" görsel aramayı da destekliyor. Bu işlev ile bir resim veya fotoğraf dosyasına ait bilgiler elde edebilirsiniz. Örneğin arama kutusuna bir Kız Kulesi fotoğrafı yüklerseniz Google büyük ihtimalle fotoğraftaki yapıyı tanıyacak ve size ilgili bilgiler gösterecek (genellikle tanınmış kişilerin yüzlerinde de işe yarıyor). Arama sizi bu görselin bulunduğu web sitesine yönlendirebilir ya da karşınıza (kendine göre) fotoğraftaki ne çok benzeyen diğer resimler de gösterebilir.

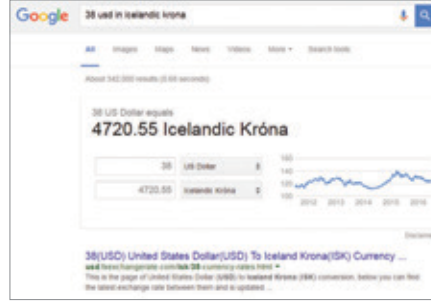
"Tersinden görsel arama" yapmak için Google ana sayfasındaki Görseller sekmesine tıklayın. Arama kutusunun sağındaki kamera ikonuna tıklayın; ardından aramak istediğiniz resim dosyasını bilgisayarınızda bulup karşıya yükleyin. İlgili görsel bir web sitesinde ise bu resmin bulunduğu adresi tam olarak yazın. Chrome, Firefox ve Edge tarayıcılarının yeni versiyonlarında ise ters sürükleyip bırak yöntemi de destekleniyor.

## ARAMA KUTUSUNDA MATEMATİK İŞLEMLER

Doğrudan arama kutusuna yazarak Google'a temel işlemler yaptırabileceğinizi biliyor muydunuz? Örneğin arama kutusuna 34+7 yazarsanız karşınıza, ekranında 41 yazan bir hesap makinesi gelecek. Google'a bu işlemleri kelime ile de sorabilirsiniz. Daha karmaşık sorular sormak istiyorsanız şimdilik İngilizce ile idare etmek zorundasınız. twenty percent of hundred sorgusu yine hesap makinesini gösteriyor fakat yüzün yüzde yirmisi gibi bir sorgu Google tarafından hesaplama olarak algılanmıyor, standart arama sonuçları gösteriliyor.

## BİRİM DÖNÜŞTÜRME

Basit dönüştürmeler için (santigrat – fahrenheit gibi) Google sadece cevabı değil, daha fazla dönüştürme yapmak isterseniz diye etkileşimli dönüştürme tablosu da sunuyor. Para birimleri de ba-



şarlı bir şekilde dönüştürülebilir. Bu işlev için para birimlerinin sembollerini yazmanıza da gerek yok; Google bu kadarını anlayabilecek kadar akıllı. Mesela 3 dolar kaç avro şeklinde bir arama yapabilirsiniz. (Bu arada Google, güncel çapraz kur değerlerinin doğruluğunu garanti etmediğini sağ alt kısımdaki "sorumluluk reddi beyanı" bağlantısında özellikle belirtiyor).

## ÇOK DAHA DERİN ARAMA

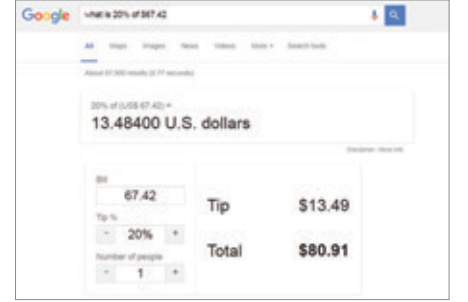
• **Kelime tanımları:** Google arama kutusuna bilmediğiniz bir kelimenin (ya da bir deyim) tanımını sormak isterseniz define: (veya definition:) niteleyicisini kullanabilirsiniz. Büyük oranda bu arama size kelimenin kökeni, okunuşu, ve türemesi hakkında bilgilerin bulunduğu bir kutu gösteriyor.

• **Kargo takibi:** Arama kutusundan kargonuzun akıbetini öğrenmek mümkün. Kargo takip numaranızı yazdığınızda Google hangi şirkete ait olduğunu anlayıp firmanın takip sayfasına yönlendiriyor.

• **Dosya türü araması:** filetype: niteleyicisi ile sonuçları dosya türüne göre daraltabilirsiniz. Örneğin horozlarla ilgili PDF makaleleri bulmak için

arama kutusuna horoz filetype:pdf yazın. Word dosyalarını bulmak için arama sorgunuz: horoz filetype:doc

• **Hava durumu:** Arama kutusuna sadece hava durumu yazmanız yeterli. Sisteminizin IP adresi temel alınarak belirlenen genel konumunuz, Weather Channel servisinin verilerine dayanan bir kart,



halihazırdaki sıcaklık, yağış, nem ve rüzgar bilgilerini gösteriyor. Oslo'nun hava durumunu merak ederseniz hava durumu oslo yazmak yeterli.

• **Borsa:** THalka arz edilmiş her türlü firmanın ticker sembolünü yazarak o şirketin halihazırdaki hisse değerini öğrenmek mümkün. Google'ın ticker sembolü ise "GOOG". Çoğu değer gerçek zamanlı olarak güncelleniyor fakat Google bu değerleri garanti etmiyor.

Gündoğumu, günbatımı: Tıpkı hava durumu gibi, bulunduğunuz bölgede (ya da merak ettiğiniz başka bir yerde) gündoğumu ve günbatımı saatini öğrenebilirsiniz. Kendi konumunuz için sadece gündoğumu veya günbatımı yazmanız yeterli.

• **Uçuşlar:** Uçuş numaranızı yazın, Google size güncel uçuş saatlerini, terminal ve kapı bilgilerini versin.

• **Bilmediğiniz yere yıldız koyun:** Diyelim ki aklınıza bir şiir geldi fakat şairi ya da şiirin adını hatırlayamıyorsunuz. Bu durumda dizelerin ve kelimelerin aklınızda kaldığı kadarını yazın, unuttuğunuz kısımların yerine yıldız (\*) koyun. Google genellikle boşlukları doldurabiliyor; cımbız \*ayna \*dünya gibi.

• Bulunduğunuz yerde ilgi çekici mekanlar keşfetmek için: Yabancı bir şehir veya ülkeye hazırlıksız gittiğinizde gezecek yerleri, restoranları bulmak için Google'dan tavsiye alabilirsiniz. Arama kutusuna (köşeli parantez olmadan) [şehir adı] attractions yazarsanız en yakındaki yerleri resimler ve kartlar halinde görebilirsiniz.

yorum@chip.com.tr ■





# Sanal dünyada kişisel haklarınızı koruyun

## Paylaştığınız bir içerik yüzünden suçlu sayılır mısınız?

Sosyal medyada hakarete uğradınız, ne yapmalısınız? İnternet suçlarını nereye ve nasıl şikayet etmelisiniz? En sık sorulan soruları Yargıtay 3. Hukuk Dairesi üyesi Dr. Mine Kaya'ya yönelttik.

İnsanoğlunun yüz yüze bakmadığı zaman karşısındaki kişi ile her zaman kolayca empati kurması mümkün olmuyor. Özellikle internet ve benzeri sanal sosyalleşmelerin gerçekleştiği mecralarda iletişimin sertleşmesi de diğer mecralara göre daha kolay gerçekleşiyor dersek sanırız yanlış olmaz. Her şeyin sanal olması bu tür mecralarda işlenen ve normal hayatta suç sayılan davranışları da kullanıcıların gözünde meşrulaştırıyor. Yasaların kendini yenileyip bu suçlara cevap verebilir hale gelmesi, teknolojinin hızını yakalayamadığı zaman da ne yazık ki bu tür suçları işleyenlerin ekmegine yağ sürülmüş oluyor. Şu an yasalar aslında sanal dünyada işlenen suçlar için de gerçek hayattaki karşılıklarını aratmayacak derecede yaptırım uygulayabilir duruma geldi. Sorun bu haklara sahip olduğumuzu bilmememizde yatıyor. Dolayısıyla bu ay sizlere internet üzerindeki haklarınız hakkında bilgi vermek ve sanal dünyada nelerin suç olduğunu anlatmaya çalışa-

cağız. Bunun için 3 ana başlık altında en sık sorular soruları; kişilik hakkı, tazminat hukuku, medya hukuku, tıp hukuku, spor hukuku, telekomünikasyon hukuku, internet hukuku üzerine makaleleri, "Hukuk Muhakemesinde İstinaf El Kitabı" ve "Elektronik Ortamda Kişilik Hakkının Korunması" adlı kitapların yazarı, Yargıtay 3. Hukuk Dairesi üyesi Dr. Mine Kaya'ya yönelttik. Eminiz bundan sonra internet üzerinde kendinizi daha güvende hissedeceksiniz. Daha fazla sorusu olan ve daha fazla bilgi almak isteyen okurlarımız için "Elektronik Ortamda Kişilik Hakkının Korunması" kitabı iyi bir kaynak olabilir.

## ÇALINAN HESAPLAR

### Facebook ve Twitter'da hesabım ele geçirildi, profilim çalındı ne yapabilirim?

Sosyal medya hesabı veya kişisel profilin çalınması halinde, ilgili hesabın geri alınması için izlenecek yol, ilgili sosyal

medya platformunda hesaplara ilişkin yardım veya destek hatlarının kullanılması ve çalınmış hesapları kurtarmaya yönelik işlemlerin yapılmasıdır. Bu hesap ve profiller aynı zamanda bilişim sistemi olduğundan bunlara izinsiz olarak girilmesi, ele geçirilmesi, şifre vb. değiştirilerek sahibinin girmesinin engellenmesi bilişim suçu olup cezayı gerektirdiğinden bu eylemler nedeniyle suç duyurusunda bulunarak ilgili kişinin cezalandırılması sağlanabilir. Yine bu hesaplar, kişilik hakkı kapsamında korunan kişisel değer ve verilerden olduğundan kişilik hakkını koruyucu davalarla, şartları varsa maddi ve manevi tazminat davaları açılabilir. Hatta bu yolla kişilik hakkı ve özel hayatın gizliliğini ihlal sonucu doğuran eylemler gerçekleşmiş ise, 5651 sayılı kanundaki yollara başvurulabilir.

### Sanal oyun veya gerçeklik dünyasında karakterim (avatarım) çalındı ne yapabilirim?

Bilindiği üzere karakter veya avatarlar, bilgisayarlar aracılığı ile kurgulanmış, çevrimiçi ve üç boyutlu olarak modellenmiş sanal dünyalardaki görünümünü sağlayan dijital içeriklerdir. Bunlar, aynen profiller gibi kullanıcı tarafından oluşturulmakta, yetenek ve sınıf tabanlı sistemlerde belli görevlere bağlı yetenekler kazanabilmekte ve hatta ticarete olanak tanıyan sistemlerde yatırım aracı olabilmektedirler. Bu nedenle karakter veya avatar çalınması sıkça rastlanan sorunlardandır. Bunların çalınması halinde ilk yapılması gereken, içinde yer alınan sanal dünya işleticisi ile bağlantı kurmak; özellikle bu sitelerde kullanıcılara sağlanan yardım veya destek hatlarını kullanarak belirtilen işlemleri yap-



mak olmalıdır. Ayrıca bu eylemi gerçekleştiren kişi veya kişilerin bilişim suçları kapsamında cezalandırılmaları sağlanabilir. Bu karakter ve avatar, sahibinin "hususiyetini" taşıyorsa eser sahipliğinden kaynaklanan davalar; kişisel değerleri içeriyorsa kişilik hakkından kaynaklanan davalar ve kazanç elde edilmesi halinde kazancın iadesi davası açılabilir.

### **Şirketim adına internet sitesi kurulup alan adı tahsis edildiğini öğrendim ne yapabilirim?**

Alan adı, bir tür elektronik adres olup şirketlerin müşterileriyle ilişkilerini devam ettirmek ve hedef kitlesine kolayca erişimini sağlayan ve ticari işletmeye dahil olan unsurlardandır. Alan adı korsanlığı ile ünlü şirketlerin adlarının alan adı olarak alınarak yüksek bedelle ilgili şirkete satılmaya çalışıldığı bilinen bir durumdur. Bu tür bir uyumsuzluk, mahkeme veya tahkim yoluyla çözülebilecektir.

Alan adı belli bir sistem ve hiyerarşiyile tahsis edilmekte olup ülkemizde "tr." üst düzey ve onun altında ikinci düzey alan adı tahsisi bakımından ODTÜ bünyesindeki DNS çalışma grubuna başvurulabilir. Türk mahkemelerinde marka hakkı, haksız rekabet ve isimden kaynaklanan kişilik hakkı iddialarına dayalı olarak dava açarak, bu alan adının kullanımı engellenebileceği gibi, şartları varsa maddi ve manevi tazminat da istenebilir. Alan adının yurt dışı bağlantılı, cins üst düzey alan adı olması halinde ICANN tahkim usulüne göre uyumsuzluğun çözümü yoluna da başvurulabilir.

### **Mail Hesabım çalındı? Nasıl geri alabilirim? Bir daha böyle bir şey olmaması için ne yapmalıyım?**

E-mail kişinin internet ortamında mesajlaşmasını sağlayan sisteme ve bu sistemdeki iletilerine verilen isimdir. E-mail kişiyi belirli veya belirlenebilir kılması nedeniyle kişisel veri olduğu gibi, kişisel değerlerden olan adın ve kişinin özel hayatının koruması altındadır. E-mailin ele geçirilmesi halinde e-mail hizmet sağlayıcısına elektronik ortamda başvurmak ve genellikle yardım veya destek bölümlerine girilerek gerekli formların doldurulması ile e-mail tekrar elde edilebilir. Böyle bir olayla yeniden karşılaşmamak için öncelikle bilgisayarın ve sistemin güvenliğine özen gösterilmelidir. E-mail hesabının işyeri gibi ortamlarda açık bırakılmaması, şifrenin başkalarıyla paylaşılmaması ve başka bilgisayarlardan girişlerde internet tarayıcısının kapatıldığından emin olunması gerekir. Ayrıca e-mail şifresinin güvenliği için seçilecek şifrenin harf ve nümerik unsurlardan oluşması ve karakter sayısının az olmasına dikkat edilmelidir.

## **YASAL SORUMLULUKLAR**

### **İnternet forumlarında yaptığım yorumlardan sorumlu olur muyum?**

İnternet forumlarında herhangi bir konu veya görüşe karşı yaptığımız yorumlar, hukuken "içerik" olarak adlandırılırlar. İnternet ortamındaki yayınları düzenleyen 5651 sayılı Kanunda içerik sağlayıcısının internet ortamında kullanıma sunduğu her türlü içerikten sorumlu

olduğu hükmüne yer verilmiş olup bunun anlamı, bu yayınlara erişimin engellenebileceği ve internet ortamındaki bu tür paylaşımlarımızın hukuki ve cezai sorumluluğu gerektirmesidir. Ancak ceza ve tazminata ilişkin değerlendirme yapılırken, ifade ettiğimiz yorumun ifade hürriyeti kapsamında kalıp kalmadığı ve eleştiri sınırının aşıp aşılmadığı hususları dikkate alınacaktır.

### **Çocuğumu internet ve sosyal medyada nasıl korurum, güvenliğini nasıl sağlarım?**

İnternet ve sosyal medya platformlarında hayat tecrübesi ve öngörü bakımından zayıf olmaları nedeniyle en çok suistimale uğrayan grup çocuklardır. Bu nedenle sosyal medya platformlarına üyelik için genellikle 13-14 yaş olarak belirlenmiş bir yaş sınırlaması vardır. Çocuklar için bu platformlarda tehlikeli olabilecek ilk unsur bizzat çocuğun kendisidir. Bu konuda çocuklara aile, okul ve devlet düzeyinde bilinçlendirme ve farkındalık yaratma konusunda eğitimler yapılması gereklidir. Çocuğa internet ve sosyal medya platformlarını kullanırken gerçek kimliğini kullanmaması, adres, telefon, kimlik bilgileri gibi bilgileri paylaşmaması öğütlenmeli, sanal ortamdaki paylaşımları bu hususlar yönünden kontrol edilmeli, verilmiş önemli bilgiler varsa sanal ortamdan çıkarılması sağlanmalı, fotoğraflarda detay verilmemesi, fotoğraf etiketlerinden kaçınılması, kişisel fotoğrafların paylaşılması ve tanımadıkları kişilerle haberleşmeleri konusunda gerekli uyarılar yapılmalıdır.





### Başkasının tweetini “retweet” etsem, “beğen”, “paylaş” veya “favorilere ekle” işlemlerimden sorumlu olur muyum?

Tweet nedeniyle sorumluluk, kural olarak bu içeriği (tweeti) oluşturan kişiye aittir. Bu içerikler, başka kullanıcılar bakımından başkasına ait içeriktir. Başkasına ait içerik nedeniyle sorumluluk için, sunuş biçiminden bağlantı sağlanan bu içeriğin benimsendiği ve kullanıcıların bu içeriğe ulaşmasının amaçlandığının açıkça belli olması gerekir. Bu bakımdan “beğenme” ve “favorilere ekleme”de, başkalarının bu içeriğe ulaşmasının amaçlanması unsuru olmadığından sorumluluk söz konusu değildir. “Retweet”, link verme ve “paylaş”larda ise, bu araçların içeriği yaymada etkin olup, sunuş biçiminden içeriğin benimsenmesi ve kullanıcıların bu içeriğe ulaşmasının açıkça belli olması durumunda sorumluluk gündeme gelebilecektir. “Retweet” ve “paylaş” ile ilgili yeni bir düzenleme ise, 5651 sayılı Kanun’un 8/A maddesine göre, gecikmesinde sakınca olan haller (yaşam hakkı ile kişilerin can ve mal güvenliğinin korunması, millî güvenlik ve kamu düzeninin korunması, suç işlenmesinin önlenmesi veya genel sağlığın korunması sebeplerinden bir veya bir kaçına bağlı olarak) başlığı altındaki suçlar kapsamındaki suça konu internet içeriklerini oluşturan ve yayanlar hakkında suç duyurusunda bulunulacağı düzenlemesi ile “retweet” ve “paylaş” gibi uygulamalarla içeriğin yayılması halinde ceza yolu açılmıştır.

### İnternete mahrem görüntülerim düştü ne yapabilir, kimlere başvurabilir, nasıl kaldırtabilirim?

Kişinin mahrem görüntülerinin internet

ortamında yayınlanması, kişisel değerlerinden olan özel hayatın gizliliğinin ihlalidir. Bu görüntülerin kaldırılması için 5651 sayılı Kanun’un 9. m. göre internet servis sağlayıcısına (içerik ve yer sağlayıcıya) başvurarak içeriğin çıkarılması istenebileceği gibi, Sulh Ceza mahkemesine erişimin engellenmesi kararı için başvurabilirler. Ayrıca 5651 sayılı Kanun 9/A maddesi gereğince idari yoldan görüntülere erişimin engellenmesini istemek mümkün olup, bunun için Telekomünikasyon İletişim Başkanlığı (TİB) internet sitesinden girilerek, elektronik ortamda form doldurulmalı, sonra başvuru formunun çıktısı alınarak imzalanan belgeye gerekli belgeler eklenerek TİB’e teslimi gerekmektedir.

### Twitter ve Facebook hesaplarımda yaptığım yorumlardan veya benim paylaştıklarımın altına yapılan hakaret içerikli yayınlardan sorumlu olur muyum?

Twitter ve Facebook gibi sosyal paylaşım sitelerinde hakaret içerikli yorumlar nedeniyle bu yorumu yapan kişi, hem hakaret suçundan cezalandırılabilir hem de aleyhine şeref ve haysiyete saldırısı



ı iddiasıyla manevi tazminat davası açılabilir. Bir kimsenin paylaşımların altına yapılan yorumlarda başkaları tarafından hakaret edilmesi halinde ise, asıl olan hakaret nitelikli içeriği yazan kişilerin sorumlu olmasıdır. Bu nedenle kural olarak bizim sorumlu olmamız düşünülemez. Ancak, “başkasına ait içerik” olarak adlandırılan bu hakaret nitelikli içerikler nedeniyle sorumluluk için, sunuş biçiminden bağlantı sağlanan içeriği benimseme ve kullanıcıların söz konusu içeriğe ulaşmasının amaçladığının açıkça belli olması gerekir. Buradaki bağlantı sağlamanın link ve frame yoluyla bağlantı sağlama olarak algılanması gerekir. Bağlantı sağlanan başkasına ait içerik nedeniyle sorumlulukta, aslında başkasının hukuka aykırı eylemine bilerek katılmak suretiyle bağlantının devamına olanak sağlandığı gibi hukuka aykırı fiilin sonuca ulaşmasına yardımcı da olunmaktadır.

## YAPTIRIMLAR

### İnternet gazetesinde hakkımda gerçeğe aykırı yayın yapıldı, kimlere, hangi davaları açabilirim? Bu yayını nereye başvurarak kaldırtabilirim?

Gerçeğe aykırı bu yayınlar nedeniyle iftira ve hakaret unsurları varsa, savcılığa suç duyurusunda bulunulabilir. Ayrıca bu yayınla kişilik hakkı ihlal edileceğinden, şartları varsa kişilik hakkını koruyucu davalar ve tazminat davaları açılabilir. Bu davalar öncelikle yayın içeriğini üreten (yazar, muhabir), değiştiren ve sağlayan (gazete sahibi) içerik sağlayıcıya açılır. İnternet gazetelerinde bulunan künye bilgilerinden içerik sağlayıcı belirlenebilir. Yer ve erişim sağlayıcının kural olarak bunlar nedeniyle sorumlu değilse de, haberdar edilmelerine rağmen, bilek bu hukuka aykırı içeriğe yer ve erişim sağlamaları sorumluluğu gerektirebilir. Bu yayın, içerik sağlayıcı veya buna ulaşamaması halinde yer sağlayıcıya ulaşarak kaldırılabilir. Yine bu yayınlar, kişilik hakkını veya özel hayatın gizliliğini ihlal ediyorsa, sulh ceza mahkemesi veya TİB’e başvurularak erişim engellenebilir.

### Arama motorlarında hakkımdaki haberleri nasıl kaldırırım, bunlara dava açabilir miyim?

Arama motorlarının niteliği ve sorumluluğu konusu tartışmalı konulardandır. Arama motorları aslında internet kullanıcılarının aranan bilgileri barındırır, listeler ve kullanıcılara sunarlar. Bunu bir



kütüphanedeki kitapların katalogu olarak adlandırmak yanlış olmaz. Bir kişinin arama motorunda hakkındaki yayını kaldırması, “unutulma hakkı” kapsamında ilgili arama motoruna başvuruda bulunulması ile mümkündür. Bu hak temelde kişinin internet ortamındaki kişisel verilerinin korunmasıyla ilgilidir. Nitekim bu konuda Avrupa Birliği’nde 25.05.2016 tarihinde yürürlüğe giren Genel Veri Koruma Tüzüğü’nde ayrıntılı düzenlemelere yer verilmiştir. Arama motorlarında, bir yayının tamamı yer almayıp ancak bir kısmı yer aldığından, bu kısımda kişilik hakkını ihlal eden unsurlara yer verilmesi halinde, içeriğin çıkarılması; kişilik hakkını koruyucu davalar ile tazminat davaları ve ceza davası açılabilir.

## Twitter ve Facebook'tan hiç tanımadığım kişiler bana hakaret etti? Nasıl bir yol izlemeliyim?

Sanal dünyada unutulmaması gereken şey, gerçek hayatta suç olan her şeyin sanal dünyada da suç olduğudur. Hakaret ister yüz yüze, ister sosyal medya platformunda yapılsın hukuken bir karşılığı, yani ceza ve tazminat sorumluluğu vardır. Ancak bu davalardaki en büyük zorluk hakaret edenin gerçek kimliğini belirlemektir. Buna sosyal medyada gerçek isim kullanma zorunluluğu olmaması, VPN kullanımı, internet kafelerden erişim de eklenince sorun daha da karmaşıklaşmaktadır.O nedenle hakaret eden belli ise hem ceza hem hukuk davası birlikte açılabilir. Ancak failin kim olduğu anlaşılmıyorsa, önce ceza davasının açılması ve burada fail belirlendikten sonra hukuk davasının o kişi aleyhine açılması daha uygun olur. Yine hakaret eyleminin şüpheli olduğu durumlarda,

hukuk davasını kaybetme riski ve bu nedenle yargılama gideri ve vekalet ücreti ödeme zorunluluğu nedeniyle önce ceza davasının mahkumiyetle sonuçlanması-  
nın beklenmesi gerekir. Ayrıca zamana-  
şımı sürelerine dikkat etmek gerekir. Hakaret nitelikli içerikler sosyal medya  
platform sağlayıcısına başvurarak kaldırılabilceği gibi 5651 sayılı kanun gereği  
erişimin engellenmesi yoluna da başvuru-  
rulabilir.

## İznim olmadan sosyal medyada resmim kullanılıyor, nasıl engelleyebilirim?

Resim kişinin kişilik hakkı kapsamında korunan kişilik değerlerindendir. Bu nedenle resmin izinsiz kullanımı durumunda ilgili sosyal medya platformundan yapılacak başvuru ile, ilgili içeriğin kaldırılması istenebilir. Ayrıca kişilik hakkı ihlali olduğu için resmin belli sitelerde kullanımı durumunda 5651 sayılı Kanun gereği içeriğin yayından çıkarılması, ilgili içerik ve yer sağlayıcıdan istenebileceği gibi, bu konuda sulh ceza mahkemesinden erişimin engellenmesi de istenebilir. Bu resmin mahrem görüntülere ilişkin olması halinde ise, özel hayatın gizliliğinin ihlali nedeniyle TİB'den internet sitesine erişimin engellenmesi istenebilir. Bu izinsiz kullanımlar manevi tazminatı da gerektirdiği gibi resmin izinsiz kullanımı nedeniyle maddi kazanç elde edilmiş ise kazancın iadesi davası da açılabilir.

### **Bu konularda yazacağım suç duyurusu ve dava dilekçelerinde nelere dikkat etmeliyim?**

Bu istemler bakımından en önemli husus, yayın ve yayını yapanı ispat sorunu-  
dur. Bu nedenle suç duyurusu ve dava



**Uzmanından Öğrenin, Rahat Edin!**  
**Elektronik Ortamda Kişilik**  
**Hakkının Korunması**

(Elektronik Haberleşme-İnternet-Sosyal Medya)

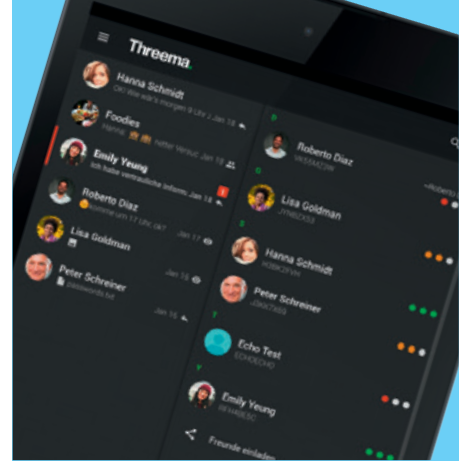
Bu kitapta; telekomünikasyon, internet ve sosyal medyada kişilik hakkı ihlallerinin nasıl gerçekleştiği konusu teknik ve hukuki boyutları ile ortaya konulmaya; kişilik hakkı ihlalleri nedeniyle elektronik ortamın süjelerinden olan internet servis sağlayıcıları ve araçları ile diğer internet süjelerinin sorumluluğu konusu irdelenmeye ve elektronik ortamda gerçekleşen kişilik hakkı ihlallerinde getirilen genel ve özel hukuki korunma yolları yer alıyor. Bu konunun karşılaştırmalı hukuk ve yargı kararlarından örneklemeler yapılmak suretiyle zenginleştirilmesi amaçlanmıştır.

2015 Baskı | 17x25 cm., Ciltli | 432  
Sayfa | 89,00 TL | Seçkin Yayıncılık

dilekçelerine konu internet yayınları ve içeriklerinin örneğinin alınması, belgeyerek eklenmesi gerekir. Eylemi gerçekleştiren kişinin elektronik ortamda IP adresi vb. bilgilerine kişisel olarak bazı programlarla ulaşılması mümkünse de, durumun daha karmaşık olduğu durumlarda resmi makamlardan yardım almak mümkündür. Ayrıca kişinin bu başvuru veya dava ile ne amaçladığını ve hangi hukuki yollara başvuru hakkı olduğunu bilerek bunlara uygun hukuki yolları ve istem kalemlerini tercih etmesidir. Hukuk davaları bakımından taleple bağlılık ilkesi gözden uzak tutulmamalı, istem kalemleri buna göre düzenlenmelidir. Hakdüşürücü süre ve zaman aşımı sürelerine dikkat edilmelidir.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■





# Cihazlarınızda zayıf nokta bırakmayın

Birkaç basit hamle ile **veri casusluğuna karşı koruma sağlamak** mümkün. Hem de işlem konforu ve performansından hiçbir ödün vermeden!

EMRE ERGÜN/FK

**B**ilgisayar korsanları ve diğer kötü niyetli şahıslar verilerinizi ele geçirmeye çalışırken, sisteminizdeki zayıflıklardan faydalanırlar.

Örneğin üzerinde fazla düşünülmemiş bir şifreyi veya yazılımlarda bulunan açık bir kapıyı amaçları doğrultusunda kullanabilirler. Her ne kadar veri hırsızlığına karşı yüzde yüz koruma mümkün olmasa da, birkaç basit önlem ile sisteminizin çevresine oldukça etkili bir duvar örebilirsiniz. Ek olarak, mevcut konfor seviyenizden ödün vermeniz de gerekmez. Tam tersine akıllı bir takım araçlar ile internet servislerine tek tıkla başlanabilir ve verilerinizi şifreleyebilirsiniz.

## Hesaplarınızı mühürleyin

Giriş yaptığınız platformlar veri kasalarınıza giden geçiş kapılarıdır. Şayet bir kapı açık bırakılır ise, herkes içeri girebilir. Size Windows ve internet hizmetlerini en güvenli şekilde kullanmanızı sağlayacak ayarları öğreteceğiz.

## Windows hesabınızı güvene alın

Windows 7 söz konusu olduğunda, giriş verileri bilgisayarınızda yerel olarak tutulur ve Microsoft bu verilere erişemez. Fakat bu durum Windows 8 ve 10 ile değişti. Bu iki işletim sistemini kullananların artık çevrimiçi hesap kullanabilme opsiyonları var. Şayet biri bu çevrimiçi hesaba sızarsa, bilgisayarınıza da sızabilir. Sonuç olarak, yerel bir hesap kullanmak daha mantıklı. Bunun için "Hesaplar" menüsünden "Seçenekler" sekmesine gidin ve "E-posta adresleri ve hesaplar" bölümünü bulun. Ardından "Yerel hesap kullan" butonuna basın.

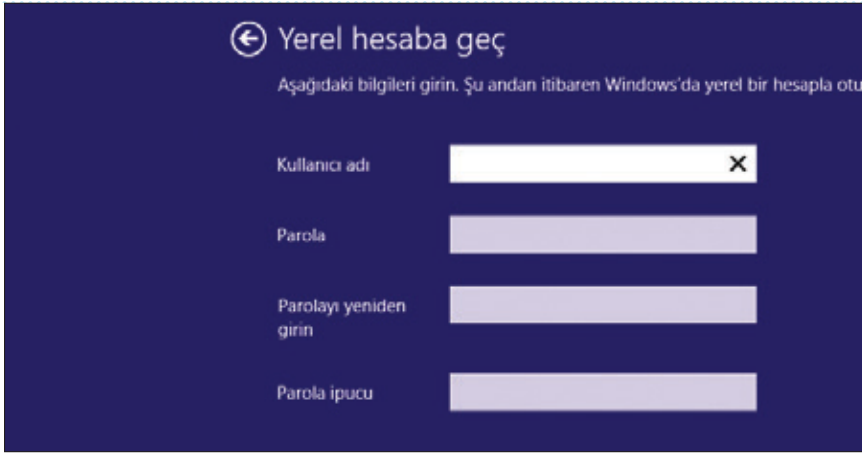
Yine de yerel bir hesabın tek başına kötü niyetli kullanıcılara karşı tam koruma sağlamadığını belirtelim. Eğer saldırganların elinde fiziksel adres bilginiz var ise yerel Windows şifrenize ulaşmaları imkansız değil. Bu gibi senaryolara karşı kendinizi sağlama almak için verilerinizi şifrelemeniz gerekli. Yazımızdaki "Veri şifreleme" bölümünü okuyun.

## Parola yöneticisi kullanın

Şayet bir parolanız açığa çıkarsa, müm-



Bu yazıdaki yazılımları **CHIP Cloud'da** bulabilirsiniz



**GoogleClean, Google hizmetlerinin çerezlerini gösteriyor ve istediklerinizi silmenizi sağlıyor.**

### Yerel Windows hesabı

Çevrimiçi hesap (istihbarat örgütlerince erişimi oldukça kolay) yerine yerel bir Windows hesabı kullanmalısınız.

**% 15**  
Avrupa ülkelerindeki  
internet kullanıcılarının  
yüzde 15'i dosyaları için veri  
şifreleme sistemlerinden  
yararlanıyor.

KAYNAK: BITKOM

kün olan en kısa sürede bir yenisiyle değiştirmeniz gereklidir. Yeni bir parola oluşturduğunuzda, sekizden fazla karakter içermesine, hem harf hem sayı hem de özel karakter barındırmasına özen gösterin.

Doğal olarak her bir hesabın kendine özel parolası olmalı. Yapılabilecek en ideal hareket, tüm bu şifreleriniz için bir parola yöneticisi kullanmak. Böylece yapmanız gereken tek şey bir ana parola belirlemek olacak. Prensipde yerel bir şifre deposu kullanmamalısınız. Zira bilgisayarınıza bir zarar gelecek olursa veya sabit diskiniz hasar alırsa, şifrelerinizin de kaybolması olasılığı mevcuttur. Bunun yerine LastPass gibi çevrimiçi çözümleri deneyebilirsiniz. Her ne kadar veriler LastPass tarafından yönetilen sunucularda saklansa da, birden fazla koruma duvarı ile örtülü vaziyetler. Bu örtüyü aşarak giriş yapmayı sağlayacak anahtar yalnızca sizde olacak. Ek olarak, bu anahtar kodu LastPass'ın geliştirici firmasına asla gönderilmeyecek. Zira yazılımsal bir araç, veri deposunun bazı bölümlerini geliştirici firmanın yerel sunucularında saklıyor.

LastPass hesabınızı aldıktan sonra

kesinlikle değiştirmeniz gereken iki ayar var. Standart özellik olarak LastPass, Amerika'da konumlanmış bir veri merkezi kullanıyor. Hangi veri merkezi ile çalıştığınızı yalnızca iOS ve Android için geliştirilmiş uygulamalar aracılığıyla öğrenebilirsiniz. Özel bir bağlantı ile hesabınızı LastPass'ın Avrupa'daki merkezlerinden birine transfer edebilirsiniz. Böylece Avrupa ülkelerinin veri politikalarından da faydalanmış olacaksınız. Transfer işlemi için [https://lastpass.eu/use\\_eu.php](https://lastpass.eu/use_eu.php) adresini ziyaret edin ve adımları izleyin.

Şimdi, giriş yapacağınız bölgeyi belirleyin. "Account settings>Display advanced settings>Country restrictions" yolunu izleyerek giriş yapacağınız ülkeleri belirleyebilirsiniz.

### Parola geçmişini temizleyin

Çoğu tarayıcı çeşitli veriler ve şifrelerinizi depolar. Fakat tarayıcıların depoları çoğunlukla pek de korunaklı olmazlar. İdeal olarak tarayıcı deponuzu her kullanımdan sonra silmelisiniz. Şayet GoogleClean adlı akıllı aracı kullanırsanız, tarayıcı ayarları arasında uzun ara-malar yapmanıza gerek kalmaz. Parola-

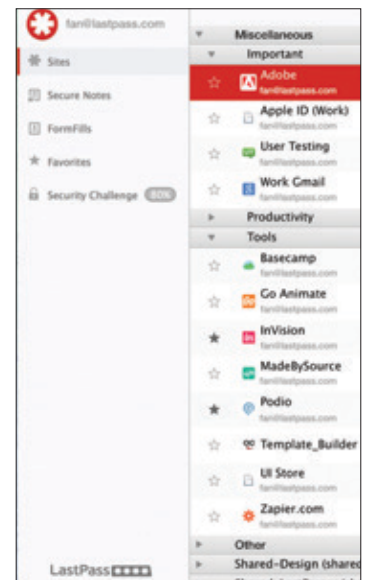
ları otomatik olarak silebilme özelliğinin yanı sıra, GoogleClean yazılımı sık kullanılan tarayıcıların Picasa ve YouTube gibi Google servislerinin çerezlerini de temizlemesini sağlıyor. Ek olarak GoogleClean, internet şirketlerinin takip çerezlerini de silebiliyor. Ayrıca Chrome tarayıcınız için ek güvenlik seçenekleri de sunuyor. Örneğin, Google'a gönderilen raporları devre dışı bırakabilirsiniz. Eğer diğer tarayıcıları kullanıyorsanız AntiBrowserSpy yazılımını deneyin. Araç tüm büyük tarayıcılarla uyum içerisinde çalışıyor.

## Veri şifreleme

Hesaplarınıza açılan kapıları mühürledikten sonra (örneğin giriş verileri) kapıların ardındaki içeriklere odaklanmalısınız. Böylece saldırganlara karşı fazladan bir kat daha duvar örebilirsiniz.

### Yerel verileri koruyun

VeraCrypt yazılımını kullanarak USB bellekler, dahili ve harici sabit disklerde bulunan verilerinizi şifreleyebilirsiniz. Program, meşhur TrueCrypt aracının üzerine geliştirilmiş ve TrueCrypt'e göre daha fazla fonksiyona sahip. Harici depolama aygıtları söz konusu olduğunda, bu cihazların içerisine şifreli veri taşıyıcılar oluşturmalsınız. Bu taşıyıcıların her biri birer dosya içermeli, böylece doğru parola ve VeraCrypt ile ilgili içeriklere erişim sağlanabilir. Bir taşıyıcı yaratmak için VeraCrypt'in ana menü-



**LastPass parola yöneticisini kullanarak şifrelerinizi güvenli depolayabilirsiniz.**

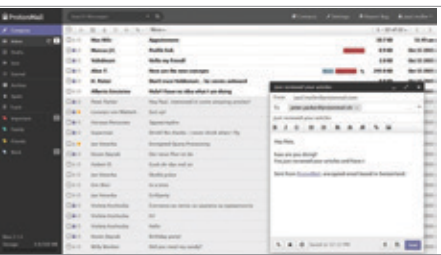


sünden "Create an encrypted file container" seçeneğini tıklayın ve adımları takip edin.

Sabit diskinizin tamamını şifrelemelisiniz (buna işletim sistemi de dahil). Böylece saldırganlar sisteminize fiziksel olarak erişim sağlamış olsalar bile sizin şifrenizi değiştiremeyecekler veya verilerinizi çalamayacaklardır. Bunu yapmak için VeraCrypt'te "Encrypt the system partition or entire system drive" seçeneğini seçin.

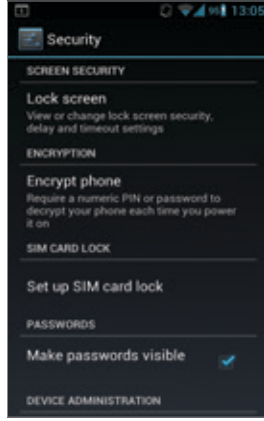
### Mobil Cihazları Mühürlemek

Android ve iOS cihazlarınızdaki önemli bilgileri korumak için bu cihazları da şifrelemeniz gerekmektedir. Apple cihazı olanlar bu konuda daha şanslı çünkü bu özellik firmanın her ürününde fabrika çıkışı olarak bulunmakta. FBI, bir teröristin iPhone'unu kırmaya çalıştığında, otoritelerin bile kıramadığı ortaya çıkmıştı. Siber güvenlik uzmanlarına göre, araştırmacılar şifrelemeyi kıramadı ancak teröristin şifresi brute-force saldırı ile (kabaca şifreyi bulmak için her kombinasyonu denemek) bulundu. Bu tarz bir saldırıdan da korunmanın en kolay yolu şifre için dört haneli bir sayı yerine daha uzun ve komplike bir karakter dizisi kullanmak. Bunu yapmak için iPhone'da "Ayarlar>Touch ID & Şifre>Şifreyi değiştir" bölümüne girin buradan "Şifre ayarları" kısmına girin. "Ayrık alfanümerik şifre" seçeneğini seçtiğiniz anda FBI'nın bile telefonunuza erişim sağlaması on yıllarını alacaktır. Bu aşamadan sonra otoritelerin sizin hakkında bilgi almasının tek yolu iCloud hesabının yedeğini Apple sunucularından almak olacaktır (yedeği mevcutsa). Bizim size önerimiz yedeklerinizi sadece yerel bilgisayarınızda tutmanız ve halihazırda iCloud'a yüklü olan yedeklerinizi silmeniz yönünde olacaktır. Bunu yapmak için bulut hesabınızdan "Ayarlar>iCloud>Geçmiş>Geçmiş düzenle>Yedekler>Yedekleri sil" seçeneğini seçin.

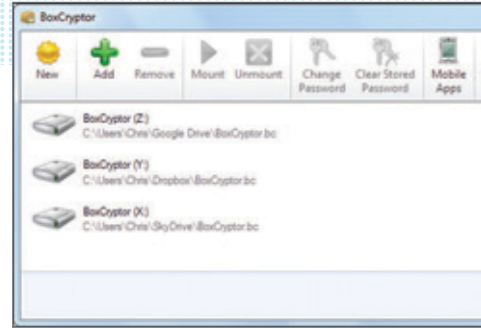
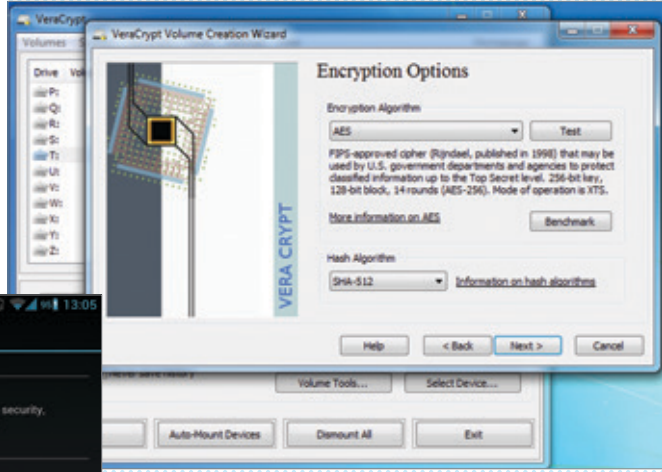


**Şifrenize dikkat edin! Örneğin Protonmail kullanıyorsanız ve gelen kutusu şifrenizi unutursanız, tüm verileriniz kaybolacaktır.**

**Tam şifreleme**  
VeraCrypt yazılımı ile tüm diskinizi şifrelemek mümkün.



**Android cihazları varsayılan olarak şifreli değiller. Manuel olarak şifreleme yapılmalı.**

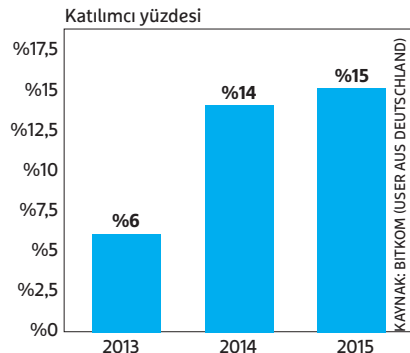


**Boxcryptor ile büyük bulut servislerindeki verilerinizi koruma altına alabilirsiniz.**

Android telefonlarda kriptolama seçeneğini aktive etmek için >> Ayarlar | Güvenlik << kısmından "Telefonu şifrele" seçeneğini seçin. Ancak iOS'larda olduğu gibi telefon şifrenizi unutursanız tekrar cihazı kullanmak için cihazı fabrika ayarlarına döndürmekten başka seçeneğiniz kalmıyor. Bu durumda bütün bilgileriniz kaybolmuş oluyor.

### Her yedi kişiden biri e-postalarını şifreliyor

**2013'te Snowden tarafından ortaya çıkarılan bilgiye göre istihbarat örgütleri çoğunlukla e-postalarımıza tam erişim sağlayabiliyor. Bu bilgiden sonra her gün daha da fazla insan e-posta şifreleme hizmetlerinden yararlanmaya başladı.**



### Bulut hesaplarını şifrelemek

Bilgileriniz Dropbox gibi bir bulut servisi sağlayıcısında bulunuyorsa başka kişiler verilerinize erişim sağlayabilir. Boxcryptor ([www.boxcryptor.com](http://www.boxcryptor.com)), bu tür hesapları korumak için kullanılabilir. Boxcryptor sayesinde bulut hesaplarınızın içeriğini ayrı bir parola ile şifreleyebilirsiniz. Verilerinize erişmek için Boxcryptor ve bulut uygulaması tüm cihazlarınızda aynı anda yüklü olmalı. Boxcryptor, bulut uygulamasına entegre olarak arkaplanda verilerinizi şifreler. Şirketin açıklamasına göre parola anahtarları şirketin kendisinde bile mevcut değil. Kısacası şifreleme için oluşturduğunuz parolayı unutursanız verilerinize bir daha erişemeyebilirsiniz.

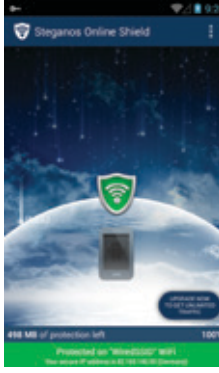
### Haberleşmelerinizi güvenle yapın

Tüm hesaplarınız ve cihazlarınız şifrelenmişse artık geriye internette sörf yaparken dikkatli olmak kalıyor. Size internette vakit geçirirken sörf davranışlarınızı, e-postalarınızı ve sitelere girdiğiniz bilgileri korumanın yollarından bahsedeceğiz.

### Anonim sörf

Eğer Türkiye'deki bir konumdan internete

**Steganos'un mobil VPN uygulaması söz konusu ise, otomatik yapılandırma sürecinin gerçekleştirilmesi için "İzin ver" seçeneğini kullanmalısınız.**



**IP'nizi gizlemeye ek olarak, Steganos Online Shield'in tam sürüm versiyonu sizin web hizmetleri tarafından izlenmenizi de engelliyor.**

te erişim sağlıyorsanız, verileriniz genellikle ana "İstanbul Internet Exchange" internet değişim noktası içinden geçer.

Oradan, dünyanın her yerindeki sunuculara ulaşabilme imkanını elde edersiniz. Eğer bir VPN istemcisi kullanmıyorsanız, akıllı araçlar da sizin verilerinizi kesmek amacıyla bu internet değişim noktasını kullanır. Şayet kullanıyor iseniz, verileriniz VPN sunucusuna ulaşana kadar şifrelenecektir, sadece veriniz sonraki yolculuğundan itibaren şifrelenmeyecektir. Böyle bir durumda, akıllı araçlar için verilerin izini sürebilmek neredeyse imkansız duruma geliyor. Steganos Online Shield'in tam sürümünü kullanmanız sizin için biçilmiş kaftan olarak addedilebilir. Uygulamanın masaüstü versiyonunda "VPN bağlantısını koru", "Sosyal izlemeyi koru" ve "Tarayıcı tipini anonimleştir" seçeneklerini aktive etmeniz gerekiyor. iOS için dizayn edilmiş mobil uygulamada ise, kurulum süreci boyunca olan yapılandırma için yetki vermeniz gerekiyor – bunun için de, alakalı soru ekranda çıktığında "İzin ver" seçeneğine tıklayın.

### E-postaları güvenle gönderin

Eğer otoriteler makul bir istekte bulunursa, Gmail ve Yahoo gibi Amerikan e-posta hizmetleri onlara hesaplarının tamamına erişmeleri için bir olanak sağlıyor. Halihazırda Google, kendi kullanıcılarının posta kutularını kontrol ediyor. Temelde, bu tarz bir erişim ülkemizde de kazanılabilir. Bunu kazanabilmek için, akıllı araçlar G10 Komisyonu'ndan bir emre gereksinim duyuyorlar. Bu minvalde bir olay akışı için, hesabın içeriğini şifreleyen bir e-posta servisi sağlayıcı kullanmanız gerekiyor, İsviçreli e-posta sağlayıcısı Protonmail gibi. Bu fonksiyonu kullanabilmek içinse, iki şifreye ihtiyacınız var. İlk şifre, hesabın kendisini

korumaya yarıyor; ikincisini ise gelen kutunuzun içeriğinin şifresini çözmek için kullanabilirsiniz. Tekrardan, eğer şifrelemeyi çözmek için gereken parolanızı unutursanız, verilerinize ulaşma imkanınız olmayacağını söylemekte yarar var. Her ne kadar İsviçreli servis sağlayıcısı sizin verilerinizi vermek zorunda bırakılsa da, mevzu bahis veriler güvenli ve kırılmaz konumda kalacaktır. Protonmail'in başka bir avantajı da, diğer kişilerle olan iletişiminizi şifrelemenize izin vermesi. Eğer iletişimde olduğunuz kişiler de Protonmail kullanıcısıysa, bu otomatik olarak gerçekleşiyor, değilse, başka bir deyişle, alıcılarınız Protonmail kullanıcısı değilse, servis sağlayıcı onlara bir bağlantı gönderiyor. Bu bağlantı sayesinde de kullanıcılar, Protonmail sunucuları yardımıyla şifrelenmiş bir bağlantı oluşturabiliyor.

### SMS'lerinizi müdahaleden kurtarın

Gelecekte, metin mesajlarının düz metin olarak gönderiliyor olmasından dolayı, SMS kullanarak iletişim kurmamalısınız. WhatsApp'ın son versiyonu size uçtan uca olan bir şifreleme fonksiyonu vaat ediyor. Şifrelenmiş bir bağlantı kur-

duğunuzdan emin olmak için, Ayarlar menüsünden Hesap'a, ardından da Güvenlik sekmesine erişmelisiniz ve bildirimleri görüntülemelisiniz. Fakat, şu sıralar en güvenli mesajlaşma uygulaması olan Threema uygulamasını kullanmanız daha da iyi olabilir – iOS ve Android üzerinde kullanıma uygun. Veri, uygulamanın her versiyonunda daima şifrelenmiş durumda. Telefonunuzdaki rehberi senkronize ederek ya da diğer kullanıcının QR kodunu taratarak yeni kişiler ekleyebilirsiniz. WhatsApp da bunu gerçekleştirebiliyor, fakat bu yalnızca gönderici ve alıcı en yeni versiyonu yüklediğinde yapılabilir.

### Gizlilik içinde veri alışverişi

Akıllı araçlar tarafından müdahale edilmiş tek bir bağlantı bile iletişimlerinizi tehlikeye atabilir. LinkCrypt.ws gibi hizmetler, bağlantılarınızı şifreler ve aslen LinkCrypt sunucularına ulaştıran diğer bağlantı adresleriyle sizin bağlantılarınız arasında yer değişikliği yapar. Hizmet gerçek bağlantıyı bir parola girildikten sonra gösterir. Bununla birlikte, öncelikle şifre değiş tokuşunu güvenli bir kanal yardımıyla yapmanız gerekiyor (şifrelenmiş bir e-posta gibi). Kaydolabilmek için tek ihtiyacınız, bir e-posta adresinizin olması. Bir bağlantı eklemek için, web arayüzüne ulaşın ve "Klasör oluşturun" seçeneğine tıklayın. Bağlantı verisini girdikten sonra, diğer taraflara da aktarılabilen şifrelenmiş link size sunulacak. Bu püf noktalarını kullanırsanız, bilgisayar korsanlarının ve akıllı araçların zor zamanlar geçireceğinden emin olabilirsiniz. Son olarak söylemek isteriz ki, ancak internet, akıllı telefonlar ve bilgisayarları kullanmayı toptan bıraktığınızda biraz daha fazla koruma elde edebilirsiniz. [yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■



### QR kod ile yeni kişi oluşturma

**Şayet isteniyorsa, Threema SMS, diğer kişilerin QR kodunu tarayarak onları sizin kişi listenize ekleyebilir.**



**Alıcının bilgilerine tıklayarak bir WhatsApp konuşmasının şifrelenip şifrelenmediğini öğrenebilirsiniz.**



# Opera'nın yeni VPN hizmetiyle web'de özgürce gezin:

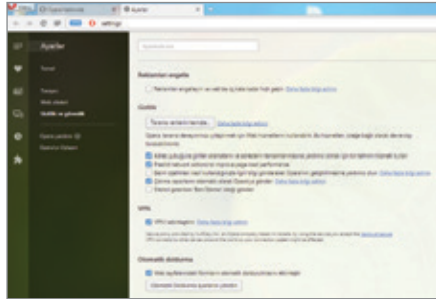
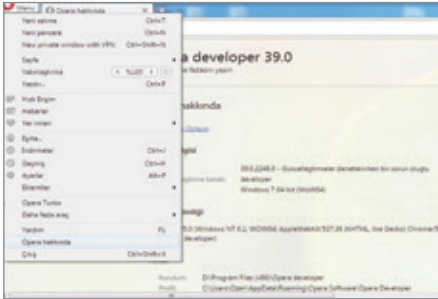
## www.opera.com/developer

Opera kendi tarayıcısı için ücretsiz bir VPN hizmeti geliştirdi, dolayısıyla artık **web hareketliliğinizi gizlemek için ayrı araçlar kullanmanıza gerek yok**. İşte bu yeni özelliği nasıl kullanabileceğinizi anlatıyoruz.

OZAN KAYA

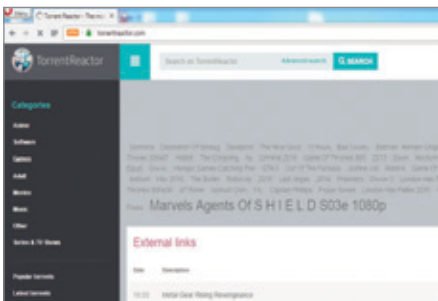
**S**anal özel ağlar (VPN'ler) kim olduğunuzu ve nereden bağlandığınızı gizlemeye yaramakta. Bunlardan birine bağlandığınızda PC'niz VPN'in yerel ağında, onun IP adresini kullanıyor gibi hareket ediyor. Örneğin, eğer ağ Birleşik Devletler'deyse, siz de sitelere bu lokasyondan bağlanıyormuş gibi görünüyorsunuz, böylelikle birçok coğrafi kısıtlamaları atlatabilmeniz mümkün hale gelmiş oluyor.

Şimdiye kadar eğer VPN kullanmak istiyorsanız, TunnelBear (www.tunnelbear.com) gibi programlar yüklemeniz gerekiyordu. Bu yazılım, diğer VPN'ler gibi size ücretsiz veri trafiği sağlamakta, fakat daha fazlasını istiyorsanız, sizden ücret talep edilmekte. Buna karşın Opera'nın tarayıcısına entegre ettiği yeni VPN size 256-bit şifrelemeyle korunan sınırsız veri trafiği sunuyor. Özellik şimdilik sadece geliştirici sürümünde mevcut.



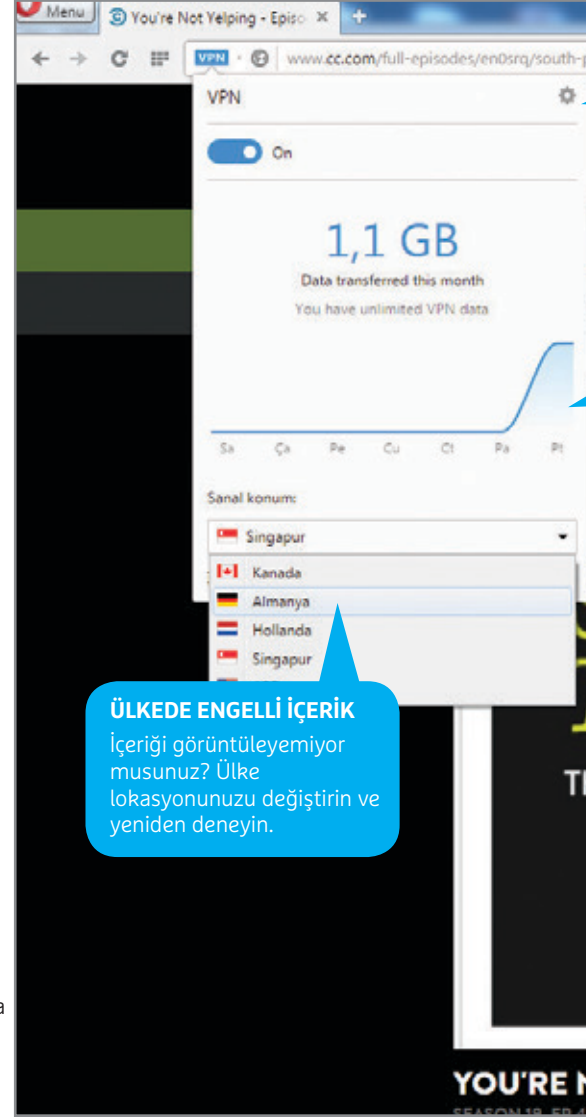
**1** Operanın geliştirici sürümüne sahip Opera butonuna tıklayın ve Opera hakkında'yı seçin. Burada Güncelleştirme kanalını 'developer' olarak görmemiz gerekmektedir. Eğer değilse, www.opera.com/developer adresinden bu sürümü elde edebilirsiniz.

**2** Varsayılan olarak VPN özelliği kapalı konumunda olacaktır. Etkinleştirmek için, Opera butonuna tıklayın ve Ayarlar'a girin. Açılan pencerede 'Gizlilik ve güvenlik' bağlantısına tıklayın. Burada VPN bölümünü göreceksiniz. Burada özelliğin nasıl çalıştığı anlatılmaktadır.

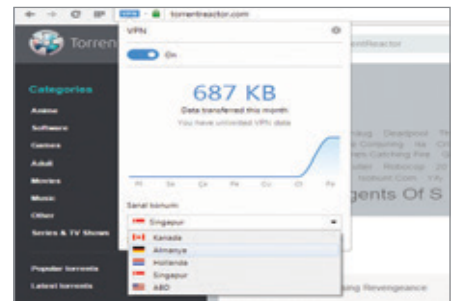


**3** Artık internete istediğiniz gibi dolaşmaya devam edebilirsiniz. Tarayıcınızda görebileceğiniz tek değişiklik adres çubuğunun solundaki mavi VPN butonu olacak. Erişimin yasaklandığı herhangi bir siteye girmeye çalışın, sitenin yüklendiğini göreceksiniz. Ayarlardan 'Gizlilik ve güvenlik' bölümüne geri dönüp, 'VPN'i etkinleştir' kutucuğunu kaldırarak VPN'i kapatabilirsiniz.

**4** Mavi VPN butonuna tıklamanız size hizmeti daha kolay kapatıp, açabileceğiniz kullanışlı bir pencere açacaktır, dolayısıyla VPN'i kullanmak için her seferinde ayarlara geri dönmene gerekmiyor. Ayrıca bu pencereden ay içinde ne kadar veri kullandığınızı da görebilirsiniz.



**ÜLKEDE ENGELLİ İÇERİK**  
İçeriği görüntüleyemiyor musunuz? Ülke lokasyonunuzu değiştirin ve yeniden deneyin.



**5** VPN'ler bağlandığınız lokasyonu değişikmiş gibi göstererek çeşitli ülkelerde engelli sitelere erişmenizi sağlıyor. Opera'da lokasyonunuzu değiştirmek için mavi VPN butonuna tıklayın ve açılan menüden mevcut ülkelerden birini seçin.

**VPN AYARLARI**

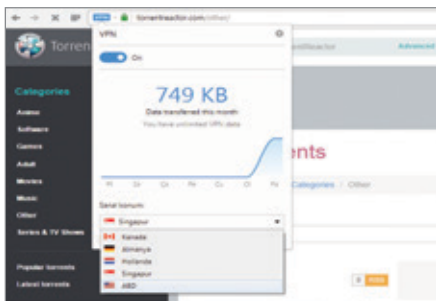
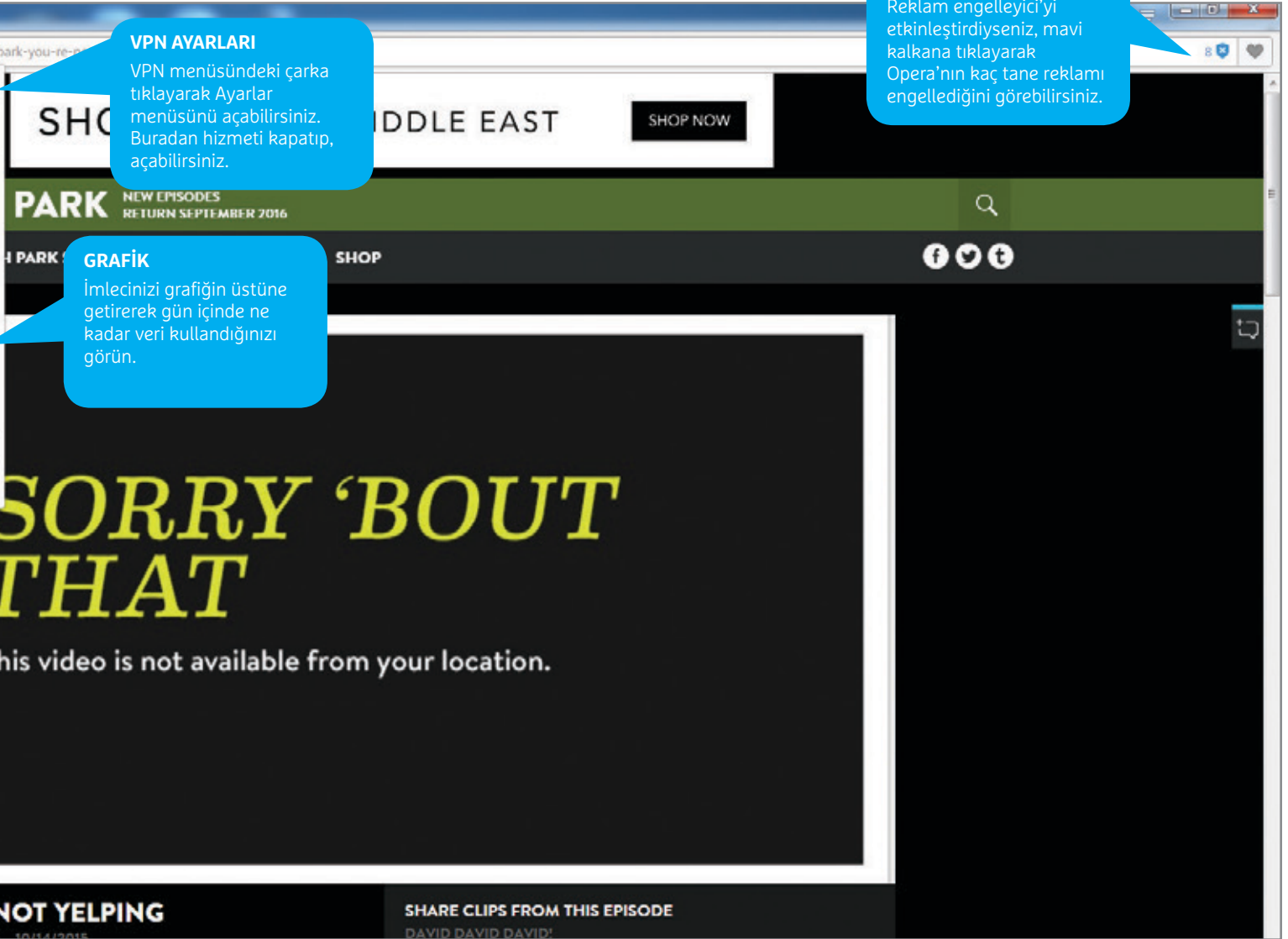
VPN menüsündeki çarka tıklayarak Ayarlar menüsünü açabilirsiniz. Buradan hizmeti kapatıp, açabilirsiniz.

**ENGELLİ REKLAMLAR**

Reklam engelleyici'yi etkinleştirdiyseniz, mavi kalkana tıklayarak Opera'nın kaç tane reklamı engellediğini görebilirsiniz.

**GRAFİK**

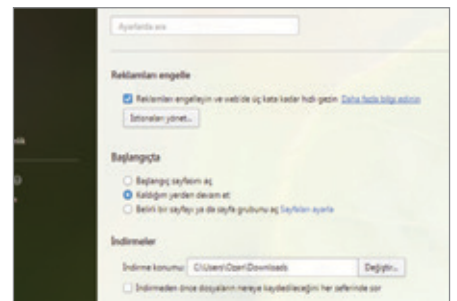
İmlecinizi grafiğin üstüne getirerek gün içinde ne kadar veri kullandığınızı görün.



**6** Opera'da şu an için sadece ABD, Kanada, Almanya, Hollanda ve Singapur lokasyonları bulunmaktadır. Fakat VPN özelliği tam sürüme eklendiğinde daha fazla lokasyon eklenecektir. Yeni lokasyonunuzdan sayfaya erişmek için yenile butonuna tıklayın.



**7** VPN trafiğinizi yeni ağa yönlendirdiği için ülkeler arasında geçiş yapmak birkaç saniye sürebilir. IP adresinden web sitenin sizi nereden bağlandığını varsaydığını görebilirsiniz. Sadece üç tür bulunmaktadır. Eğer hızınız bir lokasyonda yavaşsa, bir başkasını deneyin. Fakat bunu yaparken erişimin engelli olduğu bir lokasyona da geçmiş olabilirsiniz.



**8** Opera'da entegre VPN'in yanında, sitelerdeki reklamları kaldıran bir ad-blocker da bulunmaktadır. Opera'ya göre bunu kullanmanız sörf hızınızı üç katına çıkarabiliyor. Ayarlar'dan 'Reklamları engelle' kutucuğunu işaretleyerek özelliği etkinleştirebilirsiniz. Ayrıca 'İstisnaları yönet' ile bazı sitelere ayrıcalık tanıyabilmeniz de mümkün.





# Neden PC'niz halen yavaş

Çoğu PC hızlandırma ipucu aslında işleri daha da kötüleştirmekte. CHIP, sizlere farkında olmadan **sisteminizi yavaşlatan 21 hatanızı** gösteriyor.

OZAN KAYA

**E**miniz ki dergimizin devamlı okuyucuları düzenli PC bakımının önemini bilmekle beraber sabit disk birleştirme, gereksiz dosya silme ve eski programları kaldırma gibi basit önlemlere zaten hakim. Fakat bu alışkanlıkları edinmeniz bile bilgisayarınızdan maksimum hız verimi alacağınızı garanti etmiyor –çünkü halen PC'mizin doğru çalışmasını engelleyici bazı hatalar yapmaya devam ediyoruz.

Bu sayımızda yaptığımız hata ve gözden kaçırdığımız 21 önemli hususu ele alıp, bunları düzelterek bilgisayarınızı nasıl gözle görülür biçimde hızlandırabileceğinizi ele alacağız. Sisteminizi nasıl düzenli olarak ve etraflıca temizlemeniz gerektiğini ve sisteminizden maksimum hızı elde edebilmenizi engelliyor olabilecek sıkça yapılan donanım bazlı hataları

öğreneceksiniz. Ayrıca PC'nizi hızlandırmak için neler yapmanız gerektiğini de göstereceğiz.

## TEMİZLİK KARGAŞASI

### 1 Windows Kayıt Defterinin temizliği

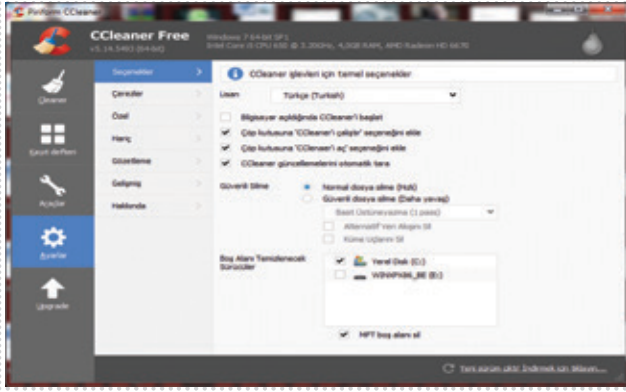
Kayıt defteri temizleyici ve birleştiricilerinin arkasındaki fikir oldukça mantıklı. Temizleme araçları Windows Kayıt Defterini tarayarak hatalı, geçerliliği olmayan, performans düşüklüğüne sebebiyet verebilecek anahtarları tanımlayıp, size silme seçeneği sunuyorlar. Birleştirme araçları ise veri tabanını yeniden düzenleyerek aralarında boşluk bulundurmadan tüm önemli verileri bir arada tutmaya yardımcı olmakta. Bu seçenekler her ne kadar Windows XP zamanlarında

performansı gözle görülür şekilde arttırabilmiş olsa da, modern bilgisayarlar artık çok daha hızlı, dolayısıyla Kayıt Defterinde yüzlerce yanlış ve geçersiz veri bulunsa da, PC'nizin bu sebepten yavaşladığını söyleyemeyiz. Her ne kadar fiyatı 30 dolar'ı bulabilen bu programların geliştiricileri bunun aksini iddia etse de, Kayıt Defteri birleştirmesinden elde edeceğiniz performans artışı hissedilebilir olmayacaktır.

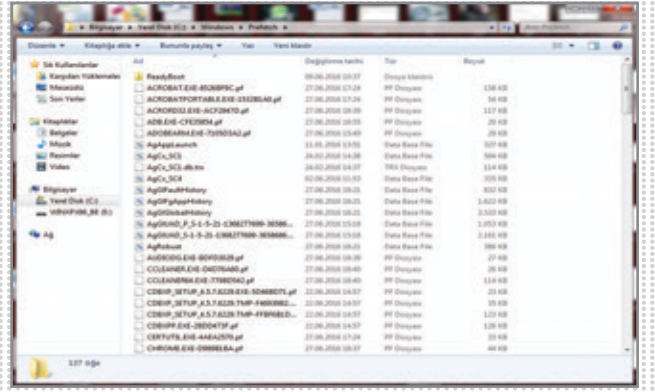
Kayıt Defterini bir temizlik rutini olarak arada bir temizlemek, özellikle uzun zamandır bakım görmemiş PC'lerde faydalı olabiliyor, fakat kesinlikle bu işi sıklıkla yapmamanız gerekmekte. Kazara önemli bir anahtarı silmek bilgisayarınıza yarardan çok zarar verecektir.

### 2 CCleaner'ı gereğinden kapsamlı çalıştırmak

CCleaner ([www.piriform.com/ccleaner](http://www.piriform.com/ccleaner)) bilgisayarınız için harika bir ücretsiz bakım aracı. Günlük kullanım ve programlardan arta kalan çöp dosyaları temizlemenin yanı sıra, yazılımda başlangıç yöneticisi, tarayıcı eklentisi kaldırıcı, dizin analizcisi, mükerrer dosya bulucusu ve sürücü silme gibi özellikler de bulunmakta. Her ne kadar CCleaner sisteminizi temiz tutma konusunda harika bir iş çıkarsa da, program temizlik işini abartıp, performans problemleri yaratabiliyor.



CCleaner oldukça etkili bir bakım aracı, fakat çalıştırmadan önce varsayılan ayarlarını kontrol edin

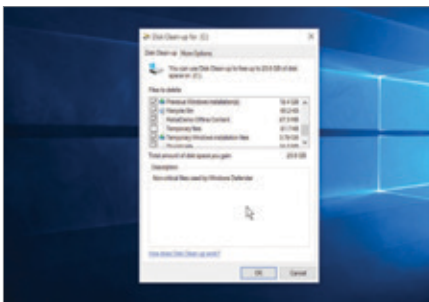


Prefetch klasöründen öğelerin silinmesi oldukça gereksiz, beladan başka bir şeye yol açmamakta

Örneğin, varsayılan olarak CCleaner, tarayıcı çerezlerini de temizlemekte, tabi bu da webde dolaşma hızınızı düşürebilir. Sonuç olarak tarayıcınız girdiğiniz sitelerdeki elementleri bir dahaki sefere tekrar indirmemek için çerezlerinizde saklamakta. Bu çerezleri temizlemeniz otomatik olarak temizlik gerektirmeyen elementleri de kaldıracaktır. CCleaner kesinlikle kullanmaya değer bir program, fakat kullanım sıklığını ayda birden fazla yapmamanız gerekmektedir. Ayrıca gerekli değilse, tarayıcı çerezlerinizi de olduğu gibi bırakın.

### 3 Prefetch klasörünü boşaltın

Windows hangi programları çalıştırdığınızı göz önünde bulundurup, bu bilgileri küçük dosyalar halinde ('.pf' uzantısıyla) Prefetch klasöründe saklamakta. Bu program ön bellek çalışma prensibine sahip. Siz bir program çalıştırdığınızda, Windows bu dosyalarla ilişkilendirme yapıp, bu programın yükleme süresini hızlandırıyor. Ve yaygın olan PC mitine göre (Google'dan bakabilirsiniz) Prefetch klasörünü temizlemek Windows'un bu dosyaları okumaya harcadığı zamanı kısıtlayacağı, gereksiz, eski öğeleri kaldıracağından oldukça faydalı bir işlem.



Sabit diskinizi tıkayan Windows 10 kurulum dosyalarını silin

Fakat işin aslında bu klasörü temizlemeniz yükleme süresini arttırıp, diğer bazı problemlerin oluşmasına sebep oluyor. Prefetch klasörü kendi bakımını kendisi yapmakta ve maksimum 128 sık kullandığınız programı içermekte. Prefetch klasöründen girdilerin silinmesi sadece, bu programları yeniden açtığınızda yenilerinin yaratılmasına sebep olacaktır, dolayısıyla klasörü olduğu gibi bırakmanızda yarar var.

### 4 Windows 10 kurulum dosyalarını göz ardı etme

İster Windows 10'a yükseltme yapmış, ister Windows 7 ya da 8.1'i kullanıyor olun, gereksiz yere yer kaplayan Windows 10'un kurulum dosyalarının sabit diskinizi işgal ediyor olma olasılığı oldukça yüksek. Eğer sabit diskinizde yer sıkıntısı yaşıyorsanız, hacim kazanmak ve performansınızı arttırmak için bu dosyaları kaldırabilirsiniz. Yapmanız gereken işlem oldukça basit. Başlat'a tıklayın ve Disk temizleme yazın. Uygulamayı başlatın ve sistem sürücünüzü seçin, ardından Tamam'a tıklayın. Sonraki adımda 'Sistem dosyalarını temizle'ye tıklayın ve tekrardan sistem sürücünüzü seçip, Tamam'a tıklayın. Araç ne kadar yer kaza-

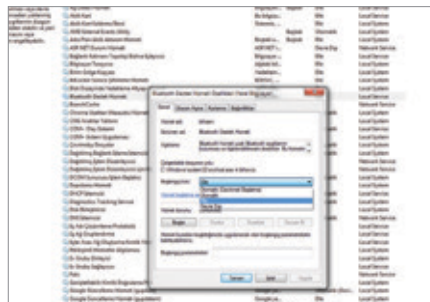
nacağını hesaplayıp, Önceki Windows Kurulumu'nu (ya da kurulumlarını) gösterecek. Windows 10 tarafından yaratılan girişlerin boyutu 20+ GB'a kadar varabiliyor. Bu kutucuğu ve 'Geçici Windows kurulum dosyaları'nı (bu seçenek de size ekstra yer kazandıracaktır) işaretleyin ve sürücünüzden bu dosyaları kaldırmak için Tamam'a tıklayın. Fakat şunu da söylememizde fayda var ki, eğer Windows 10'a yükseltme yapmış, fakat beğenmemişseniz, önceki sisteme geri dönmek için bu dosyalara ihtiyacınız olabilir, dolayısıyla silmeden önce iki kez düşünün.

Eğer Windows 10'a yükseltme yapmak istemiyorsanız, bu dosyaları silmek size yer kazandıracaktır, fakat Microsoft'un bu dosyaları tekrar yaratma olanağı bulunmakta. Bu seçeneği kapatmak ve 'önerilen' güncellemeleri almak istemiyorsanız, Never 10'i kullanabilirsiniz (www.grc.com/never10.htm).

### 5 Windows hizmetlerini devre dışı bırakma ya da geciktirme

Windows, PC başlangıcında birçok hizmetini de beraberinde başlatır. Tabi bu da sisteminizi hazır şekilde kullanabilmeniz için uzun süre beklemenize neden olabilmekte. Hizmetler aracından başlatılan bu hizmetlerin bazılarını devre dışı bırakabilir ya da çalışmalarını geciktirebilirsiniz. İlgili hizmetin başlangıç türüne çift tıklayın, Otomatik (Gecikmeli başlatma), Otomatik, Elle ve Devre dışı seçeneklerinden birini seçin.

Her ne kadar bu seçenekler kulağa hoş gelse de, bazı hizmetleri devre dışı bırakmanız Windows başlatımını hızlandıracağınız anlamına gelmemekte. Günümüz bilgisayarlarının çoğunda başlatılan bu hizmetler için yeterli hafı-



Windows hizmetlerini devre dışı bırakmak sandığınız etkiyi yaratmayabilir



za bulunmakta, dolayısıyla yavaşlığın kaynağı bu hizmetlerdir diyemeyiz. Ayrıca bu hizmetler genellikle aynı anda yüklenmekte ve yüklendiklerinde PC'niz kullanıma hazır hale gelmekte. Dolayısıyla bunların başlatımını geciktirmeniz, Windows sisteminizin daha uzun sürede tam anlamıyla hazır hale gelmesine sebep olmaktadır.

## SESLİ DONANIM

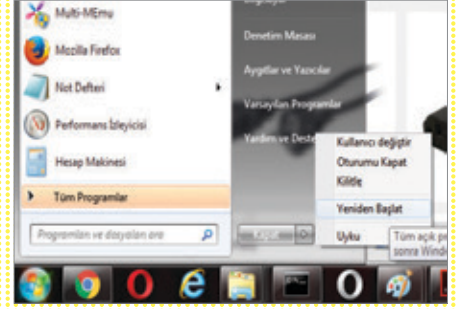
### 6 PC'yi düzenli olarak yeniden başlatmamak

iPad ve mobil telefonlardaki daima açık bırakma alışkanlığını bilgisayarınıza da yansıtabilmeniz oldukça kolay. Eğer PC'nizin başlatımı oldukça zaman alıyorsa, kullanmadığınız zamanlarda sisteminizi güç tasarrufu sağlayan bekleme modunda bırakmak işinize gerektiğinde daha çabuk dönme olanağı sunacaktır. Bu her ne kadar kulağa hoş gelse de, bilgisayarınızı kapatmak da performansı arttıran nedenlerden biri. Sisteminiz devamlı çalıştığında hafıza sızıntısı gibi birçok problemin oluşumuna zemin hazırlar. Tabi bu da zaman içinde PC'nizi bir hayli yavaşlatmakta. Ayrıca sistemi kapatmak, yaşadığınız bazı problemleri kapatarak, PC'nize yeni bir başlangıç sunacaktır.

Ne aralıkla yeniden başlatma yapmanız gerektiği ise sisteminize bağlı bir durum. Kısıtlı hafızaya sahip, eski ve yavaş



Güç kaynağını keserek PC'nizi arada bir rahatlatın



PC'nizi devamlı çalışır pozisyonunda bırakmayın – performans artışı için yeniden başlatın

bilgisayarlarda bunu sıklıkla uygulamanız gerekirken, yeni PC'lerde hafıza sıkıntısı yaşanmayacağından bu konuda daha rahat davranabilirsiniz. Sonuç olarak bilgisayarınızı haftada birkaç kere yeniden başlatmanızı öneriyoruz.

### 7 PC'yi devamlı prizde takılı bırakmak

Bilgisayarı kapatmanın yanında, içindeki enerjiyi de boşaltmak donanımı yeniden düzenleyeceğinden daha hızlı çalışmasına neden olacaktır.

Bilgisayarınızı kapattığınızda, güç kablosunu ya da laptop kullanıyorsanız, pilini çıkarın. Sistemde kalan enerjiyi bitirmek için açma tuşuna birkaç kez basın, ardından kabloyu ya da pili yeniden takın ve güç tuşuna basın.

### 8 SSD yerine sabit disk kullanmak

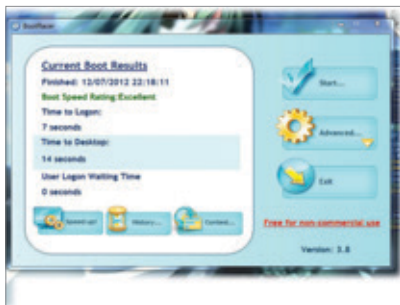
Çoğu kişi sabit diskleri dolduğunda sistemlerinin yavaşlayacağını düşünür. Bu kısmen doğru, çünkü Windows rahat çalışabilmek için boş yere ihtiyaç duymakta. Eğer sistem hafızanız kısmen doluyorsa, Windows, sabit diskinizde kullanmak adına sanal hafıza yaratamayacaktır (ipucu 10'a bakın). Eğer dosya, video, müzik ve resimleriniz için daha fazla yere ihtiyaç duyuyorsanız, daha büyük bir sabit disk alın. Fakat ihtiyacınız olan alandan çok performans artışı ise standart sabit diskinizi (HDD) katı hal sürücüsü (SSD) ile değiştirmeniz yararınıza olacaktır.

SSD'ye geçmek kuşkusuz en iyi performans artışını sağlayacak. PC'niz çok daha hızlı açılacak, programlarınız çok daha hızlı yüklenecektir. İdeal olanı sistem sürücünüz için SSD'yi, kişisel dosyalar

## PC'NİZ NE KADAR YAVAŞ?

Bu makaleyi okuyup, 'PC'm biraz hantal, fakat o kadar da yavaş değil ya' diye düşünebilirsiniz. Fakat bunu test edip, sonuçları benzer özelliklere sahip bilgisayarlarla karşılaştırmadan bilebilmeniz imkansız. Bu sonuçları elde edebilmek adına kullanabileceğiniz ücretsiz araçlar mevcut.

Bu araçlar arasında bizim favorimiz olan BootRacer (www.greatis.com/bootracer) bilgisayarınızın başlatımını



Harika bootRacer ile PC'nizin zaman içinde hız değerlerini takip edip, karşılaştırın

zaman olarak ölçüp çıkan sonucu karşılaştırmaya olanak tanımakta. İşin iyi kısmı ise bunu PC'nizi her açtığınızda yapması (eğer özelliği kapatmazsanız). Dolayısıyla sisteminizin zaman içinde hızlanıp, yavaşlamasını kontrol edebilirsiniz. BootRacer size hız azalmasının grafiğini sunarak, olası problemlere karşı da uyarmakta. Ayrıca araç sizi Worldwide Boot Time Contest'e de sokuyor (uluslararası başlatım hızı yarışması) – rekor şu an beş saniye ile Nina adlı bir hanımefendiye ait.

Daha kapsamlı bir değerlendirme için UserBenchmark'ı çalıştırabilirsiniz (www.userbenchmark.com). Araç işlemci, ekran kartı ve sabit disk gibi değişik PC bileşenlerinin hızını test edebilmekte. Test bir dakikadan az sürüyor ve sonuçlar tarayıcınızdan 'tree thunk' ve 'UFO' gibi tabirlerle 'performans değerlendirmesi'nin yanında yüzdeler olarak da gösteriliyor. UserBenchmark tüm Windows sürümleriyle çalışabilmekte,



UserBenchmark, PC'nizin hızını test edip, performansı derecelendiriyor

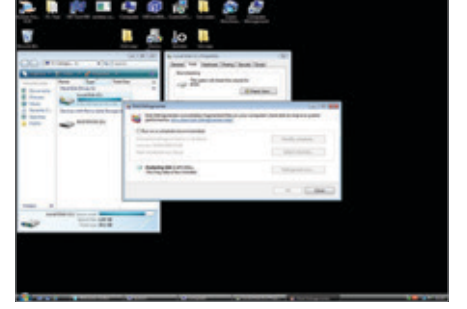
ayrıca bileşenleri diğer kullanıcılarınkilerle karşılaştırmakta –dolayısıyla, örneğin, sizinle aynı Intel işlemciyi kullanan sistemlerin sizden daha fazla verim alabildiğini gördüğünüzde, PC'nizde bazı şeylerin yolunda gitmediğini anlayabilirsiniz. Umuyoruz ki bu makaleyi okuduktan sonra performans değerlerinizi en azından 'battleship' (savaş gemisi) seviyesine çıkarabileceksiniz.



Dakika başına daha çok çevrim, daha yavaş bir sürücü anlamına gelebilir



Yeni sistemler daha hızlı DDR4 hafıza modüllerini kullanmakta



SSD'nizi birleştirmek PC'nize yapabileceğiniz en büyük kötülüklerden biri

gibi devamlı erişime ihtiyaç duymayacağınız öğeleri HDD sürücünde kullanmanız. Eğer yavaş bir laptop kullanıyorsanız, sabit sürücünüzü SSD ile değiştirmeniz cihazınıza yeni bir hayat sunacaktır. Gigabyte bazında SSD, HDD'ye oranla daha pahalı, fakat katkısı fiyatına oranla çok büyük.

### 9 Yanlış hızlı sabit sürücü kullanmak

Mekanik sabit diskler iki hızda gelmekte. 5400 rpm (saniye başına çevrim) ve 7200 rpm. Eğer yavaş olanı kullanıyorsanız, daha hızlı olanla değiştirebilmeniz mümkün. Teoride 7200 rpm diskler, 5400 rpm disklerle oranla %33 daha hızlı gözükmemekte, fakat bu ölçüm yapılırken 'yüzeyel yoğunluk' -diskte iz üzerinde depolabilecek veri sayısı- gibi diğer faktörler göz önüne alınmıyor. Plaka üzerinde daha fazla veri yoğunluğuna sahip bir sürücü dönüş başına daha çok veriye erişebilir. Dolayısıyla eski bir 7200 rpm sürücü, yeni bir 5400 rpm sürücüye nazaran verilere daha yavaş erişecektir. Bunun yanında yeni sürücüler daha az ısı ortaya çıkarmakta, daha az enerji harcamakta ve dolayısıyla daha uzun sürede deforme olmaktadır. Tabi daha da ucuzlar.

### 10 Yanlış hafıza türünü yüklemek

Yavaş bir bilgisayarı hızlandırmanın etkili yolu bir SSD kurmak, fakat fazladan hafıza eklemek de denemeniz gereken bir sonraki seçenek. Windows var oldandan daha fazla hafızaya ihtiyaç duyduğunda sanal hafızayı -sabit diskin sayfa dosyası olarak adlandırdığı alana yazım ve buradan okuma- kullanır. Bu işlem gerçek RAM'e erişimden çok daha yavaş ilerlemekte (özellikle de SSD yerine mekanik bir HDD kullanıyorsanız), dolayısıyla daha fazla hafıza modülü eklemek hızı tabi ki de arttıracaktır. Fakat ekleyebileceğiniz RAM miktarı anakartınız ve kullandığınız işletim sistemiyle

kısıtlıdır. Örneğin, eğer Windows'un 32-bit sürümünü kullanıyorsanız, yaklaşık 3,5 GB kullanabileceksiniz. Windows 10 Pro'nun 64 bit sürümü 2 TB'a kadar desteklemekte, tabi bu da büyük bir fark yaratıyor. Yükleme gereken RAM türü ise anakartınıza göre değişmekte. Eski sistemler DDR2 veya DDR3 modül kullanırken, yenileri DDR4 kullanıyor. Tabi bu RAM'ler de değişik oranlarda olabiliyor ve ayrıca değişik hızlarda modülleri kombin edebilirsiniz. Fakat unutmayın ki sisteminiz en düşük hızlı modülü baz alacaktır.

Her ne kadar PC'nizi ekstra hafıza modülleriyle donatmak kulağa hoş gelse de, bu her zaman büyük bir hız artışına sebep olmamakta -sonuçta her şey sistemi nasıl kullandığınıza bağlı. Windows 10'da hafıza kullanımınızı görmek için CTRL+ Shift+Esc kombinasyonunu tuşlayın ve Görev Yöneticisi'ni açın. Performans sekmesine geçin ve Belleğe tıklayın. Bilgisayarınızı normalde nasıl kullanıyorsanız, öyle kullanmaya devam edin. Buradan normalde ne kadar RAM harcadığınızı takip edebilir, ne kadar ekstra belleğe ihtiyaç duyduğunuzu görebilirsiniz.

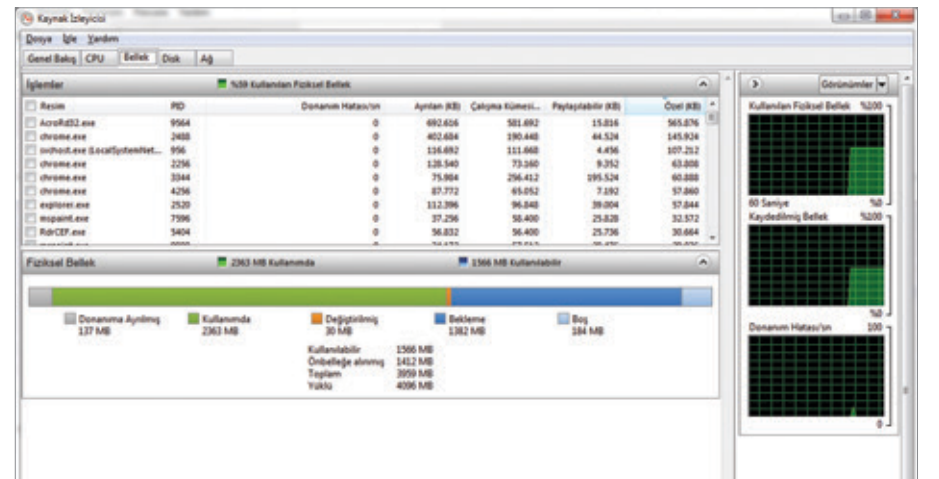
### 11 SSD'yi birleştirmek

Mekanik sabit disklerin aksine, katı hal sürücülerini hiçbir zaman birleştirmeye ihtiyaç duymaz -asla! Aksine SSD'nin devamlı birleştirilmesi kullanım ömrünü bir hayli azaltacaktır. Windows 10 da dahil yeni sistemlerde SSD sürücülerini birleştiremediğinizi göreceksiniz. Durum yeni disk birleştirici yazılımlarda da aynısı, fakat eski sistem ve yazılımlarda bu istenmeyen özellik bulunabilir. Birleştirme araçlarında SSD'leri optimize edebilen TRIM komutu da bulunmaktadır. Bu komut SSD'lerin kullanılmayan verileri bulup, silmesini sağlıyor. Bu özelliği Windows'ta görmek için Başlat'a tıklayın ve defrag komutunu girin. Burada sistem sürücünüzün medya türü altında SSD olarak görünmesi gerekmektedir. Bunu seçin ve Optimize et butonuna tıklayın.

Bunu yapmanızın SSD performansını arttıracaklarını garanti edemeyiz, en azından bu gözle görülür olmayacaktır.

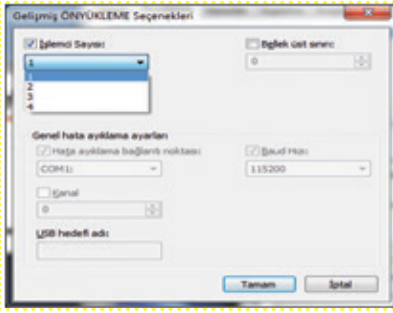
### 12 PC bileşenlerimin aşırı ısınmasına izin vermek

Isı hassas elektriksel bileşenlerin düşmanıdır ve eğer PC'nizde uygun soğut-

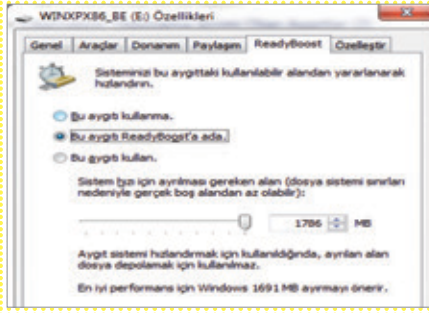


Görev Yöneticisini kullanarak ne kadar belleğe ihtiyaç duyduğunuzu öğrenin

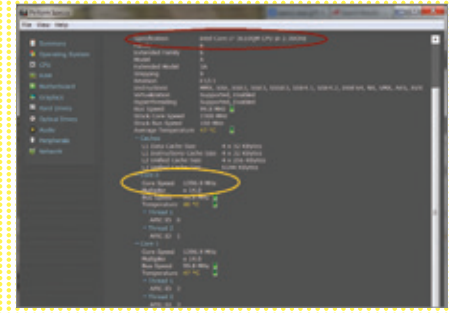




**Çekirdek sayısını arttırmak PC başlangıcını arttırmak adına hiçbir yarar sağlamıyor**



**ReadyBoost hızı arttırmakta, fakat bunun her sistemde işe yarayacağını garanti yok**



**Specy kullanarak PC bileşenlerinizin aşırı ısınmadığından emin olun**

ma sirkülasyonu bulunmuyorsa –fanların tıkanması sonucu, ya da çıkışlarının duvar ya da başka bir objeyle kapanması sonucu- sisteminiz yavaşlayabilir, hatta çökebilir. Aşırı ısı ayrıca laptop batari ömrünü de etkilemekte. Fanlarınızın temiz olduğundan emin olun ve PC'nizin içindeki ısıyı sık sık kontrol edin. Birçok anakart bunu yapabilmenize olanak tanıyacaktı, ayrıca Piriform'un ücretsiz sistem bilgi aracı Speccy'de (www.piriform.com/speccy) PC'nizin hangi ısıda çalıştığını göstermekte. İdeal ısı 40 ila 45°C, bunun 60°C'yi aşmaması gerekiyor. Eğer sisteminiz aşırı ısınıyorsa, ekstra fan veya sıvı soğutma sistemleri kullanarak ısıyı düşürmeyi deneyebilirsiniz.

#### Resimaltı

**Specy'i kullanarak PC bileşenlerinizin aşırı ısınmadığından emin olun**

### 13 İşlemci çekirdeklerinin sayısını arttırmak

Windows Sistem Yapılandırma aracını açıp (Başlat'a tıklayın ve msconfig komutunu girin), Önyükleme sekmesine, ardından da Gelişmiş Seçenekler'e girin. Buradan başlangıç için kullanılacak çekirdek sayısını belirleyebilirsiniz. Çekirdek sayınızı arttırmanın sistemin başlatma hızını arttıracığını düşünebilirsiniz (bu öneri web'de de birçok kez verilmiş), fakat bunu yapmanız

çoğu durumda sizin yararınıza değil. Bu özelliğin verilmesinin asıl amacı kullanıcılara başlangıçta kullanılan çekirdek sayısını kısıtlama imkanı tanımak. Yani bu seçeneği kullanmadığınızda, Windows zaten başlangıçta mevcut tüm çekirdekleri kullanmakta.

### 14 Ekstra hız için ReadyBoost'a başvurmak

Windows ReadyBoost –Vista'dan itibaren tüm Windows işletim sistemlerinde bulunan bir özellik- size bir ya da daha fazla USB flaş sürücüsünü Windows takas dosyaları için önbellek olarak kullanabilmenize olanak tanıyor. İnternette PC'nizin hızını arttıracak ipuçları aradığınızda ReadyBoost ile muhakkak karşılaşrsınız. Kullanabilmek için, boş bir USB belleği uygun bir girişe yerleştirin, sistemi hızlandırma seçeneğine tıklayın ve aygıtı ReadyBoost olarak atayan seçeneği seçin.

Her ne kadar ReadyBoost sınırlı belleğe sahip PC'lerde (örneğin, 512 MB veya 1 GB) performans gelişimi sağlasa da, çoğu sistem için yarar sağlamayacaktır. Fakat diyelim ki kısıtlı özelliklere sahip bir dizüstü kullanıyorsunuz, kullandığınız USB aygıtın hızlı olduğundan emin olmanız gerekmekte. Eğer yavaş bir aygıt kullanırsanız (Microsoft'un izin verdiği en düşük hızda), pek bir performans ar-

### Görev Yöneticisini kullanarak Windows 10'u gözlemleyin

| Uygulamalar (2)           | CPU | RAM     | Disk      | Ag        |
|---------------------------|-----|---------|-----------|-----------|
| Google Chrome (32 bit)    | 100 | 81.3 MB | 0.000/sec | 0.000/sec |
| Görev Yöneticisi (32 bit) | 100 | 17.3 MB | 0.000/sec | 0.000/sec |
| Arka plan işlemleri (238) | 100 | 0.1 MB  | 0.000/sec | 0.000/sec |

Ctrl+Shift+Esc ile ya da görev çubuğuna sağ tıklayarak Görev Yöneticisini açın. Basit görünümünden şu an hangi programların çalıştığını görebilirsiniz. Durdurmak istediğiniz (ya da yanıt vermeyen) bir programı seçin ve 'Görevi sonlandır'a tıklayın. Görünümü genişletmek için 'Daha fazla bilgi'ye tıklayın.

| Uygulamalar (2)           | CPU | RAM     | Disk      | Ag        |
|---------------------------|-----|---------|-----------|-----------|
| Google Chrome (32 bit)    | 100 | 81.3 MB | 0.000/sec | 0.000/sec |
| Görev Yöneticisi (32 bit) | 100 | 17.3 MB | 0.000/sec | 0.000/sec |
| Arka plan işlemleri (238) | 100 | 0.1 MB  | 0.000/sec | 0.000/sec |

İşlemler sekmesi yürürlükte olan tüm işlemleri (programlar ve Windows'tan) gösterir. Eğer sisteminiz size yavaşlamış geliyorsa, hangi programın gereğinden fazla kaynak harcadığını görmek için CPU ve bellek sütunlarına göz atın. Başlıklara tıklayarak listeyi yeniden düzenleyebilirsiniz. Hatalı işlemleri buradan durdurun.

| Uygulamalar (2)           | CPU | RAM     | Disk      | Ag        |
|---------------------------|-----|---------|-----------|-----------|
| Google Chrome (32 bit)    | 100 | 81.3 MB | 0.000/sec | 0.000/sec |
| Görev Yöneticisi (32 bit) | 100 | 17.3 MB | 0.000/sec | 0.000/sec |
| Arka plan işlemleri (238) | 100 | 0.1 MB  | 0.000/sec | 0.000/sec |

**Windows 10'un daha hızlı çalışması için önemsiz başlangıç öğelerini devre dışı bırakın**

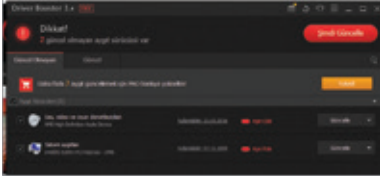


**Sabit diskinizi bir SSD ile değiştirmek yapabileceğiniz en iyi terfilerden biri**

| Uygulamalar (2)           | CPU | RAM     | Disk      | Ag        |
|---------------------------|-----|---------|-----------|-----------|
| Google Chrome (32 bit)    | 100 | 81.3 MB | 0.000/sec | 0.000/sec |
| Görev Yöneticisi (32 bit) | 100 | 17.3 MB | 0.000/sec | 0.000/sec |
| Arka plan işlemleri (238) | 100 | 0.1 MB  | 0.000/sec | 0.000/sec |

Performans sekmesinden CPU, bellek, sabit disk ve ağ gibi donanım parçalarına daha detaylı bakabilirsiniz. Sol sütundan bir öğe seçin. Grafiğe sağ tıklamak onu genişletip, diğer tüm bilgileri gizleyecektir. CPU'ya sağ tıklayarak her bir işlemci çekirdeğini denetleyebilirsiniz.

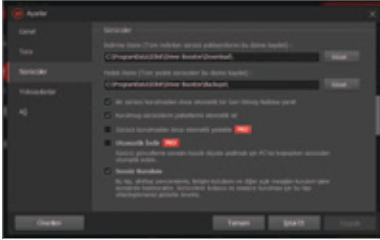
## Driver Booster 3 ile sisteminizi hızlandırın



Driver Booster'ı çalıştırdığınızla beraber araç sisteminizi kayıp veya tarihi geçmiş sürücüler için tarayacaktır. Üst kısımdaki sembolden güncellenmeye hazır kaç tane aygıt sürücüsü bulunduğunu görebilirsiniz. Eski sürücülerin listesi ise alt kısımda bulunmaktadır. Buradaki öğeler renk ile kodlandırılmış, dolayısıyla hangilerinin ne kadar eski olduğunu görebilirsiniz.

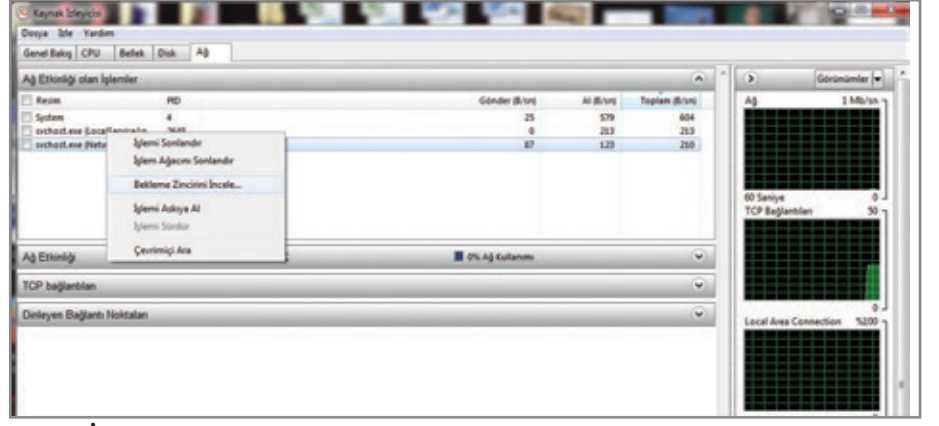


Sürücülerin en güncel sürümlerini indirmek ve kurmak için yanlarındaki Update butonuna tıklayın. Ek seçeneklere erişebilmek için butunun sağındaki aşağı ok simgesine tıklayabilirsiniz. Buradan sürücü detayları görebilir, güncelleyebilir, eski sürücüye geri dönebilir, kaldırabilir, göz ardı edebilir ya da gelecekte kullanım için listeyi dışa aktarabilirsiniz.



Dilerseniz güncellemek istediğiniz sürücülerini seçebilir ve Update Now butonuna tıklayarak toplu halde de güncelleyebilirsiniz. Bu işlemi yaparken anti-virüs yazılımınızı geçici olarak devre dışı bırakmanız gerekebilir. UpToDate sekmesinden sisteminizdeki tüm sürücülerini görüntüleyebilmeniz mümkün. Yazılımı yapılandırmak istiyorsanız, menü butonuna tıklayın.

tışı beklemeyin. Bir diğer değinmemiz gereken husus da ReadyBost'un sadece mekanik sabit disklerde işe yaradığı. Dolayısıyla eğer SSD kullanıyorsanız, bu seçeneği denemeyin (zaten SSD kullanıyorsanız, buna ihtiyacınız da olmayacak).



Kaynak İzleyicisi gayet kullanışlı 'bekleme zincirini' inceleme özelliğini sunmakta

## DONANIM HATALARI

### 15 Kaynak harcayan başlangıç öğelerini yüklemek

Birçok program kendini Windows ile başlayacak şekilde yapılandırır, tabi bu da işletim sisteminin hazır hale gelme süresini uzatmakta. Her ne kadar anti-virüs programının başlatılmasından yana bir problemimiz olmasa da, Java Update Scheduler ve Google Installer gibi programların başlangıçta yer almasında bir sebep göremiyoruz. Ayrıca bu programların sistem açılışında yer alması demek, siz diğer işlerinizle ilgilenirken arkaplanda çalışır vaziyette bulunmalarına ve gereksiz yere kaynak harcamalarına neden olmaktadır.

Windows başlangıcını direkt olarak işletim sisteminden yönetebiliyorsunuz. Ya da bu iş için CCleaner gibi başlangıç programlarını etkinleştirip, devre dışı bırakabilen bir üçüncü parti araçından yardım alabilirsiniz. Fakat ilk olarak yapmanız gereken hangi programların işlerin yavaşlattığını bulmak olmalı. Windows 10'da Ctrl+Shift+Esc ile Görev Yöneticisini açın ve 'Daha fazla bilgi' bağlantısına tıklayın. Üst kısımda bulunan 'Başlangıç' sekmesine geçin ve etkin öğeleri görmek için Durum'a tıklayın. Sağ taraftaki sütundan öğelerin açılışta PC'nizi ne kadar yavaşlattığını göreceksiniz. Yüksek olarak derecelendirilmiş öğeleri seçip, devre dışı bırak seçeneğine tıklayarak kapatabilirsiniz. Tabi bunu yaparken Windows için temel bir öğe olmadığından da emin olmanız gerekmektedir.

### 16 Bildirim alanındaki öğeleri göz ardı etmek

Eğer Windows başlangıcını kontrol etmiyorsanız, farkında bile olmadan arkaplanda birçok programın çalışmasına ve sistem kaynaklarınızı tüketmesine izin veriyorsunuz demektir. Bildirim ala-

nını görüntülemek için görev çubuğundaki ok simgesine tıklayın. Burada kaç tane programın çalışır vaziyette olduğunu görmek sizi şaşırtabilir. Gereksiz olduğunu düşündüğünüz programları buradan kapatabilir, daha sonra başlangıçtan çıkartabilirsiniz.

### 17 Gereksiz işlemlere göz yummak

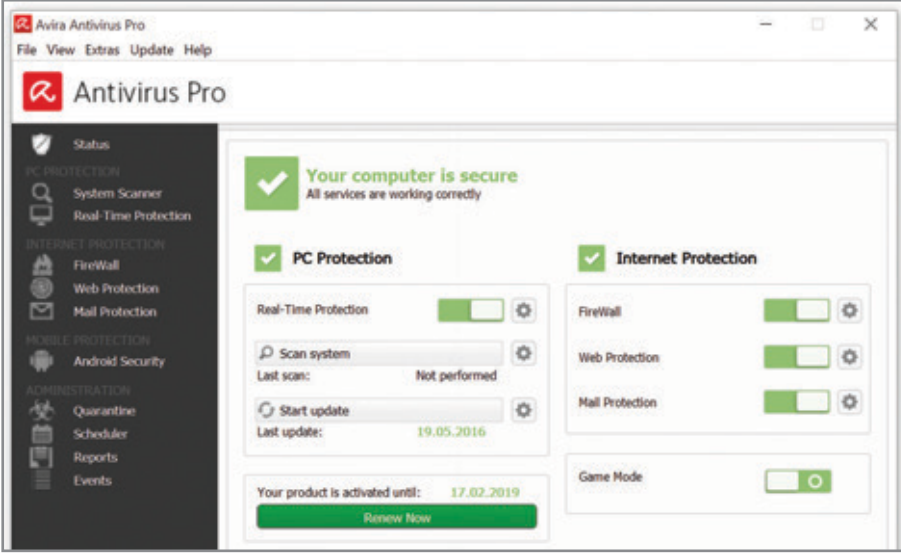
Windows dahilinde bulunan Kaynak İzleyicisi yardımıyla kapsamlı bir Windows sistem performans analizi yapılabilir, gereksiz işlem ve hizmetleri durdurabilir, başlatabilir ya da devam ettirebilirsiniz. Araç CPU, bellek, sürücü ve ağ kullanımını analiz etmenin yanında, 'bekleme zincirini' de tanımlayarak uygulamaların neden cevap vermediğini size gösterebiliyor. Böylelikle sorun çıkaran işlemi durdurabiliyorsunuz. Aracı çalıştırmak için Başlata tıklayın ve resmon kodunu arama kutusunda aratın. Her hangi bir programa sağ tıklayın ve neyin bu öğeyi yavaşlattığını görmek için 'Bekleme Zincirini İncele...' seçeneğine tıklayın.

### 18 Yanlış güvenlik yazılımını kullanmak

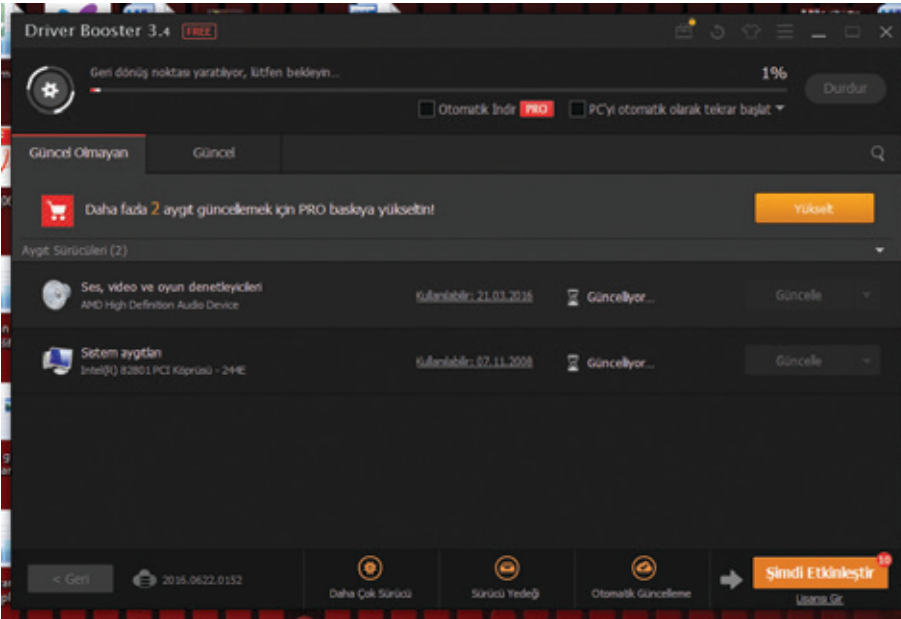
Bilgisayar yavaş çalışmaya başladığında kullanıcıların genelde ilk baktığı şey genelde kötü amaçlı yazılımlar olur. Bir anti-virüs yazılımına sahip olmak bu problemlerin çoğuna karşı PC'nizi güvende tutacaktır. Fakat bazı kullanıcılar sahip oldukları güvenlik yazılımına güvenmeyip, ikinci bir tanesini edinmek isteyebilir. Anti-Malware yazılımlar çok fazla kaynak harcayıp, PC'nizi yavaşlatabilecek yazılımlardır ve birden fazlasına sahip olmak PC'nize ekstra yük bindirecektir.

Burada püf nokta ise sisteminiz için doğru yazılımı seçmek. Eğer güçlü ve modern bir donanıma sahipseniz, Kaspersky Internet Security 2016 sisteminizi boğmadan işinize yarayabilir (www.kas-





Eski PC'lerde Avira Antivirüs gibi bir hafif siklet güvenlik aracı kullanın



Bilgisayarınızı yavaşlatabilecek tarihi geçmiş sürücülerini bulabilmek için Driver Booster'ı çalıştırın

persky.com). Fakat eski bir bilgisayara sahipseniz, Avira Antivirus Pro 2016 (www.avira.com) gibi daha az kaynak gerektiren, fakat AV Comparatives (www.av-comparatives.org) testinden iyi not almış programı kullanabilirsiniz. Eğer virüs konusunda yardımcı bir program istiyorsanız, bilgisayarınızda başlatılabilen ve sistem performansını etkilemeyecek bir kurtarma CD'si kullanabilirsiniz (tüm büyük güvenlik yazılımı şirketleri bu seçeneği sunmakta).

#### 19 Ekstra gelen programları kurulumdan çıkarmamak

Her ne kadar anti-virüs programınız sizi kötü amaçlı yazılımlardan korusa da, sizi ücretsiz programların yanında gelen reklam yazılımlarını yüklemekten alıkoymaz. Ayrıca bunları daha sonra kal-

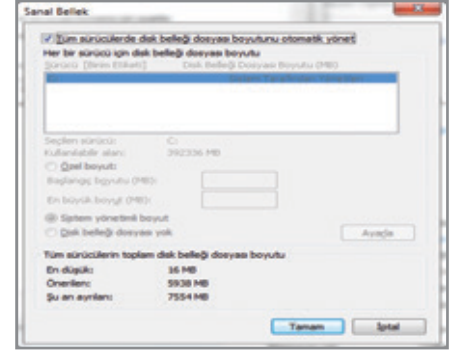
dırması da ayrı bir sorun –bazıları araya birçok engel sıkıştırarak bunu neredeyse imkansız hale getirebiliyor. Bu yüzden herhangi bir program yüklerken dikkatli olun. Aslında tıklanabilen, fakat silik görünümlü reddet butonları bulunabilir. Ayrıca bu tür programları otomatik olarak kapatabilen Unchecky (unchecky.com) gibi bir program da işinize yarayabilir.

#### 20 Tarihi geçmiş donanım sürücülerini kullanmak

Sürücüler PC'nize kendisine yüklü ya da bağlı donanımlar üzerinde kontrol sağlamakta. Dolayısıyla eski veya kayıp sürücüler birçok probleme sebep olabilmekte. Her ne kadar her bir donanım sürücüsü güncellemesini üretici web sitelerinden manuel olarak da yükleyebilirsiniz de (grafik sürücülerinin genelde



Unchecky, ücretsiz programlarla gelen çöpleri otomatik olarak devre dışı bırakmakta



Asla bir sanal bellek dosyasının boyutunu değiştirmeyin

kendi denetim masaları bulunmakta), kendini bu işe adanmış bir ücretsiz yazılım kullanmanız çok daha kolay bir seçenek. Driver Booster (www.iobit.com/en/driver-booster.php) sisteminizi tarayarak yeni sürücüler için size ilgili bağlantılar sunabiliyor. Driver Booster'ı nasıl kullanabileceğinizi öğrenmek için Mini Atölyemize göz atın.

#### 21 Tarihi geçmiş donanım sürücülerini kullanmak

Windows, PC'nize yüklü bellekten fazlasına ihtiyaç duyduğunda verileri 'sanal belleğe' yazmaya başlar. Sabit diskte bu iş için ayrılmış alana ise takas dosyası denmekte. Windows bu dosyaların boyutunu otomatik olarak belirlemekle beraber, size bunları manuel olarak boyutlandırma seçeneği de sunmakta. Eğer yeterince RAM'e sahip olduğunuzu düşünüyorsanız, bu özelliği devre dışı bırakmanız da mümkün. Fakat bunu yapabiliyor olursanız, yapmanız gerektiği anlamına gelmemekte. Windows genellikle ne kadar belleğe ihtiyaç duyduğunu sizden daha iyi bilecektir, dolayısıyla sanal bellek konusunda işletim sisteminize güvenebilirsiniz. Eğer sisteminizde yeterli RAM bulunuyorsa, zaten page dosyaları kullanılmayacak, dolayısıyla bu konuda endişelenmenize gerek yok.

yorum@chip.com.tr ■

**NE O  
KADAR CİDDİ**

**NE O  
KADAR SULU**

**NE O ?**





# Yüksek çözünürlüklü televizyonlar

**Her boyutta ve fiyatta** UHD ve full HD TV'leri tam da Avrupa Şampiyonası öncesinde test ettik. Şimdi, 4K alanına girmeye gerek var mı?

ERTUĞ AYDIN

**F**utbol yine ekranlarda bir numara: 24 takım Fransa'da Avrupa Şampiyonası'nda 10 Haziran-11 Temmuz 2016 arasında mücadele edecek. Eğer bu turnuvayı eski televizyonunuzu değiştirmek için bir fırsat olarak görüyorsanız, hal-i hazırda birçok ilgi çekici alternatif mevcut. Biz sizin için en son

modelleri test ettik: full HD ve UHD çözünürlükte, 32 - 80 inç arası, 200 Euro'luk basit modellerden OLED ekranlı 10.000 Euro'luk modellere kadar.

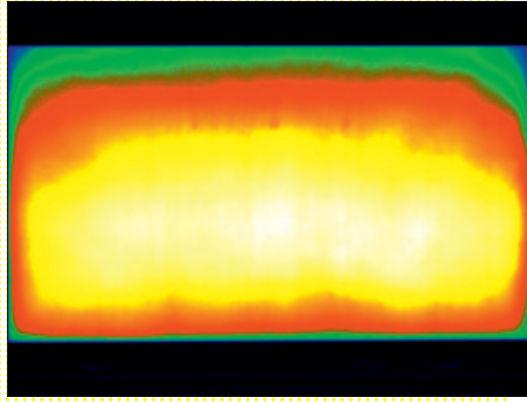
Gelecek sayfalarda, size test sonuçlarını ve ihtiyaçlarınıza uygun doğru TV'yi seçebilmeniz için ipuçlarını sunacağız. Futbolu, film ve dizileri evde XXL boyut-

ta oturma odasına taşımak isteyenler için favori projeksiyon cihazlarımızı da 99. sayfada açıklayacağız.

## Seçerken sıkıntı: UHD veya full HD?

Şu an bir çok insanın aklındaki soru şu: halen bir full HD TV mi almalı yoksa bir UHD TV mi? Zira sonuçta ultra-yüksek çözünürlüklü televizyonlar full HD versiyonlarından sadece pahalılar: HD TV'lerde, 55 inçlik yüksek görüntü kalitesi ve bolca özellikli bir televizyonu 700 Euro'ya alabilirken, UHD bir modelde bunun en az iki katını ödemelisiniz. Bu sorunun genel bir cevabı yok - TV özellikleri ve izleme alışkanlıklarının yanında, bütçeniz de karar vermenizi etkileyecek bir faktördür.

Avrupa Şampiyonası, her anlamda, bizim değerlendirmemizde bir UHD TV alıp almama konusunda bir etken değil: 51 maçtan sadece 8'i UHD yayında olacak, ayrıca birçok kanal da UHD yayın yapmıyor. Bunu bertaraf etmek isteyenler için: İtalyan RAI kanalı tüm maçları UHD formatında yayınlayacak. Gerekli

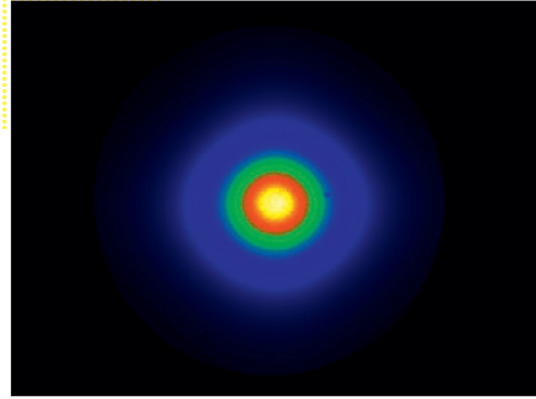
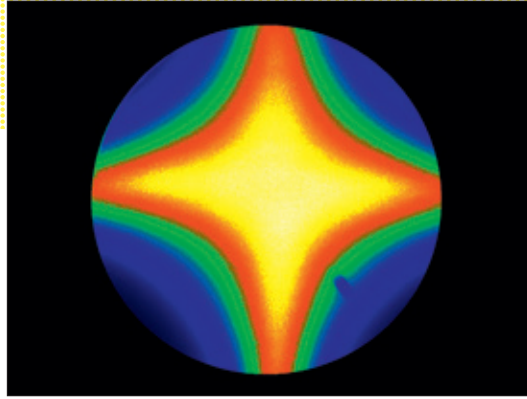


### Aydınlatma

OLED ekranlar homojen aydınlatmaları ile karakteristikleşmiştir (solda); edge veya direkt LED'ler ile, gölgeli veya parlak görüntü noktaları görebilirsiniz. Bunu mağazada çok parlak ve çok karanlık görüntüleri izlemek suretiyle test edebilirsiniz.

### Geniş izleme açısı

Renk ve kontrast da geniş izleme açısının üstünde kalmalı (soldaki fotoğraf) ve sadece 30 derecede dağılmamalı (sağda). Bu nedenle mağazada TV'ye yandan da bakmalısınız.



smart kart CI+ modulünü edinebilirsiniz fakat bunu aktive etmek için bir İtalyan vergi numarasına ihtiyacınız var – eğer İtalyan bir arkadaşınız varsa şansınız olabilir.

### Stream servisleri gittikçe geliyor

Genel olarak film ve dizi izleyen, paralı bir video hizmetine üye olma fikrine sıcak bakanlar için, bir UHD TV almak mantıklı: Amazon Instant Video ve Netflix her gün UHD formatındaki film ve dizi sayısını artırıyor. Dizi sevenler Netflix'e bayılıyor: stream servisi "House of Cards" ve "Orange is the new black" gibi dizilerle kendine bir ün kazandı. Fakat filmlerin sayısı görece az– bu anlamda, Amazon Instant Video daha ideal: "Bosch" ve "Mozart in the Jungle" gibi kendi yapımlarının yanında, Amazon 100 kadar UHD filmi de sunuyor. Ek olarak, yeni başlayan izle öde hizmeti "Love Nature" doğa filmleri ve belgesellerini (<http://video.lovenature.com>) ayda 4,99 Euro – bu hizmet ilk 30 gün ücretsiz denenebilir. Maxdome ve Watchever, tıpkı Sky gibi henüz UHD trenine atlamadılar. Daha da ötesinde, kısa filmler, haber niteliği

taşıyan belgeseller ve trailer'lar Youtube ve Vimeo'da UHD formatında mevcut.

### UHD sonunda Blu-ray için de mevcut

Ultra HD Blu-ray'ler ve uygun oynatıcılar Nisan başından beri piyasada kendilerine yer buldular. UHD streame kıyasen, diskten oynatma daha geniş avantajlı. İlk UHD Blu-ray diskler "The Revenant", "The Martian" ve "Mad Max: Fury Road" filmleri oldu. Fakat bunlar ucuz değil: bir UHD Blu-ray diskin fiyatı yaklaşık 30 Euro. İlk sunulan oynatıcılar Samsung UBD-K8500 ve Panasonic DMP-UB900 sırasıyla yaklaşık 500 ve 800 Euro fiyatlı.

### Terimleri karıştırmayın: 4K vs UHD

Eğer bir kullanım kılavuzuna veya tanıma bakarsanız, online veya mağazada, neredeyse her zaman "4K" diye bir kısaltma görürsünüz. Televizyon dünyasında, bu en son UHD standardı olan 3840 x 2160 çözünürlük, yani full HD çözünürlüğün 4 katı anlamına gelir. Gerçek 4K 4096 x 2160 piksel çözünürlükle, neredeyse tamamen profesyonel alanda kullanılıyor, örneğin dijital sinemalarda.

### Artık antenle de HD içerik mevcut

UHD televizyon yayını henüz Türkiye'de mevcut değil, fakat HD yayın anlamında bir yenilik var: DVB-T2 ile HD yayın alımı. Şu an geçerli standart kablolu 1080i görüntüden daha iyi bir görüntü kalitesi sunuyor – örn. 1080p 50 fps ile.

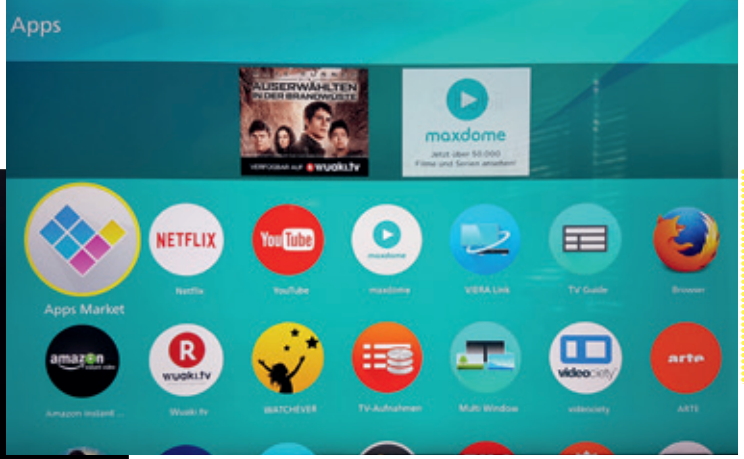
### UHD: Çokça paraya Wızeleyin

Eğer bir UHD TV almaya karar verdiyseniz ve en iyi görüntü kalitesini istiyorsanız, paraya kıymanız gerekecek: UHD'leri test ettiğimizde en iyi puanı en pahalı 2 ürün aldı (bknz. 66. sayfanın altındaki tablo). Testin kazananı, Sony KD-75X9405C neredeyse mükemmel bir UHD görüntü performansını 75 inçlik geniş ekranında sunuyor – doğal UHD ve görüntü kalitesi artırılmış HD görüntülerde. Tüm içerik harika derecede kaliteli, keskin, renkli ve sorunsuz görüntülenebiliyor. Fakat 5.000 Euro'luk fiyatıyla bu TV kesinlikle ucuz değil. Panasonic TX-65CZW954 – çok az kişi 65 inçlik bu televizyona 10.000 Euro ödeyebilir. Her ne kadar en gelişmiş OLED teknolojisi ile ideal bir görüntü sunsa da, neredeyse



**Genişletilebilen smart TV**

Bir smart TV'de, örneğimiz Panasonic'te olduğu gibi, uygulama çeşitliliği artırılabilir

**Güçlü ses**

Öndeki dört hoparlör ve iki subwoofer Sony KD-75Z9405'te harika bir ses sunuyor



kusursuz parlaklık yayma özelliğine, geniş bakış açısına ve harika 238:1'lik kontrast oranına rağmen. Fakat daha düşük bütçelerle de harika görüntü kalitesi elde edebilirsiniz: bizim UHD fiyat performans önerimiz LG 55UG8709 de çok iyi görüntü kalitesi sunuyor, pahalı cihazlarla farkı gerçekten az ve fiyatı sadece 1.550 Euro. Sonuçta bu üç TV'yi de tavsiye ediyoruz, zira görüntüde donma ve çakışma asla yaşanmıyor ve bu 3D görüntüler için de geçerli. Eğer Panasonic TV'ye bir OLED alternatif arıyorsanız, LG 55EG9609 ideal: belki 10 inç daha küçük ama fiyatı da sadece 3.800 Euro.

**Daha fazla özelliğe genelde ihtiyaç yok**

"Büyük düşün" televizyonlar için kullanılan bir slogan: Top 20 listemizdeki 14 modelde çiftli alıcı ve iki adet CI+ yuvası var. HDMI ve USB portları her modelde mevcut, hatta hala çoğu modele Scart'tan dahi bağlanılabiliyor. Smart TV özellikleri UHD TV'lerde çok ciddi seçenekler sunuyor: YouTube, Facebook, Twitter gibi uygulamalar hepsinde mevcut ve hepsinde başkaca uygulamalar indirilerek özellikleri artırmak mümkün. Esas fark Miracast ve VoD (izle öde) hizmetlerde yatıyor. Neredeyse hepsi için, smart TV'yi bir touchpad ile de kolayca kumanda etmek mümkün.

Eğer harika görüntü kalitesine zengin bir ses kalitesi de eklemek ister ve ekstra bir ürün almak istemezseniz, size Sony KD75X9405'i tavsiye ederiz. Toplam 90 Watt müzik gücü ve çiftli subwoofer net

ve güçlü bir sesi tıpkı bir sinema salonundaymışçasına sunuyor. Bizim uygun fiyat tavsiyemiz LG 55UG8709 de iyi bir tercih, zira dahili subwooferi ile kaliteli bir ses sunuyor, fakat kasası ses yükseldiğinde titreme yapabiliyor.

**Daha fazla özellik için daha fazla güç gerekli**

Büyük boyut ve birçok aksesuar elektrige duyulan ihtiyacı artırıyor. Bu nedenle Sony ve Panasonic'in UHD modelleri 200 Watt'tan fazla elektrik sarf ediyorlar ve bu negatifiğe rağmen testimizde yüksek bir puan aldılar. Yine de iki cihaz da güç tasarrufu modu, ışık sensörü ve otomatik kapanma özelliği sunuyor. Uygun fiyat tavsiyemiz LG'nin elektrik sarfiyatı da çok az: normal çalışmada 88 Watt elektrik sarf ediyor ve bu anlamda sadece Panasonic TX-50DWX734'ün performansı daha iyi.

**Full HD: uygun fiyata güzel görüntü**

Eğer bir UHD TV istemiyorsanız, eski televizyonunuzu 55 inçlik bir full HD televizyonunuza 55 inçlik bir full HD televizyon ile yaklaşık 700 Euro'ya değiştirebilirsiniz. Eğer daha küçük bir TV işinizi göreceksa, iyi bir televizyonu 400 Euro'nun altına alabilirsiniz. Full HD televizyonların testinde ise, UHD'lerdeki gibi homojen bir tablo çıkmadı ortaya: fakat bunun sebebi genel olarak görüntü kalitesinden çok özellikler oldu. Hiç bir test cihazı HD görüntü oynatırken

**Daha iyi kontrol**

> İkinci bir uzaktan kumanda LG'nin Magic Remote'u veya touch padler gibi alternatif yöntemler Smart TV'yi kullanmayı daha kolay hale getiriyor  
> Sesle kontrol Birçok UHD TV'de sesle kontrol mevcut ve kullanımı bu nedenle kolay – bu husus uzaktan kumandaya ihtiyacı da azaltıyor



sorun çıkarmadı. Bu alanda en iyi görüntü kalitesini arıyorsanız, Sony'den şaşmayın, aynı UHD TV'lerde olduğu gibi: lider KDL-65W855C HD ve SD görüntülerde harika bir görüntü kalitesi sunuyor. Cihazda son derece yüksek 218:1'lik bir kontrast oranı var, parlaklık seviyesi 396 cd/m2 ve doğal, harika renkler mevcut. Fakat 1.600 Euro'luk fiyatı bir HD televizyon için yüksek. Sadece Sharp LC-80LE657EN'in fiyatı daha fazla: fakat 3.000 Euro'ya 80 inç büyüklüğünde bir televizyon alıyorsunuz.

Fakat 40 ila 55 inçlik top 10 listemizdeki modelleri 500 ila 700 Euro arasında değişen fiyatlara edinebilirsiniz, örneğin Panasonic'in 40 inçlik TX-40CSW524'ü ve LG'nin 55 inçlik 55LF5809 modeli gibi. LG'nin 42LF561V modeli çok uygun: 42 inçlik bu modelde sadece 370 Euro'ya ha-

rika bir görüntü kalitesi var. Fakat karşılığında bazı fedakarlıklar yapmanız gerekecek: LAN, WLAN ve smart TV özellikleri yok. Fakat bu anlamda LG tek örnek değil: 7 farklı TV'de de bu özellikler yok. Hiç birinde USB'ye kayıt ve 3D desteği de yok.

Bu nedenle size özelliklerine bakmadan bu tür cihazları almamanızı öneriyoruz. Veya direkt listenin zirvesindeki Sony'yi tercih edin: çiftli alıcısı olamasa da, test ettiğimiz diğer tüm full HD TV'lerden fazla özelliğe sahip.

### UHD'nin yarısı kadar sarfiyat

Full HD modellerin UHD'lere kıyasen bir avantajı enerji verimliliği: ortalama olarak normal kullanımda sarfiyat 60 ila 90 Watt seviyesinde – yani bu cihazlar UHD TV'lere kıyasen yarı yarıya daha az elektrik sarf ediyorlar.

Sadece Sony ve Sharp'ın 60 inçten büyük modelleri normal kullanımda 100 Watt'tan fazlasını sarf ediyorlar. Fakat bunlar bile UHD TV'lerden oldukça az sarfiyata sahipler.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■

## Test

### > En üst seviye teknoloji, fakat pahalı:

UHD TV'ler geniş kapsamlı özellikleri ile üreticilerinin gurur kaynağı – fakat fiyatları da ona göre

### > Büyük, iyi, ekonomik: Full HD Eğer illa UHD istemezseniz, 370 Euro'dan başlayan fiyatlarla harika görüntüler elde edebilirsiniz > Şeytan ayrıntıda gizli

TV almadan önce özelliklerini iyi incelemeli ve istediğiniz özellikleri belirlemelisiniz

## Stadyum atmosferi: Ekran yerine beyaz perde

Evde parti yapmayı sevenler için, bir projeksiyon cihazı almak TV'lere iyi bir alternatif olabilir. Bizim belirlediğimiz 5 model ile birlikte birkaç tavsiyemiz de şurada.

> **Teknoloji** DLP projeksiyon cihazlarında, teknolojiye ilişkin gök kuşağı efektleri bazen görüntüde belirebilir. LCD projeksiyon cihazlarında ise, „ekran kapısı efekti“ olarak adlandırılan efektle karşılaşabilirsiniz: piksel yapısını görebilirsiniz. Eğer mümkünse, cihazı almadan önce deneyip bunları kendiniz test etmelisiniz. İki versiyon da kontrastı yüksek parlak bir görüntü oluşturuyor.

> **Işık akışı** Temel olarak, ışık akışı ne kadar yüksekse, o da o kadar daha az karanlık hale getirilmelidir. Ek olarak, parlak projeksiyon cihazları eko moda alınabiliyor. Epson EH TW-6600 mit 1.873 Lumen.

Azaltılmış parlaklık ışık kaynağına tasarruf ettirir ve kullanım ömürlerini artırır. Ek bir yan fayda: fanın da çok fazla çalışması gerekmiyor ve gürültüsü azalıyor. Metre kare başına 300 ila 500 Lümen tavsiye olunur. 5 m2'lik bir perde için ışık akışı ihtiyacı 1500 ila 2500 Lümen arasındadır. Epson EH TW-6600, 1873 Lümen ile bizim top 5 listemizdeki en yüksek ışık akışına sahip.

> **Özellikler** Ne kadar çok video ve ses arabirimi varsa, projeksiyon cihazı o kadar esnek kullanım sunar. Tüm modellerde iki HDMI portu var ve VGA/S-sub standart bir özellik. Benzer olarak hepsinde USB portu var, fakat Epson EH-TW6100'e bu bir hizmet arayüzü olarak kullanılabilir. Sadece Epson EH-TW6600 WLAN ile bir ağa bağlanabiliyor. Tüm cihazlarda görüntü düzeltme modu varsa da çoğunda bu elektro-

nik olarak gerçekleştiriyor. Bizim top 5 listemizdeki cihazlarda daha iyi mekanik lens ayarlama modu var, bu görüntü kalitesini düşürmeden esnek kurulum sağlıyor.

> **Sonraki maliyet** Projeksiyon cihazlarının ampulleri çok pahalı oluyor. Bizim top 5 listemizdeki modellerin ampullerinin fiyatları 100 ila 350 Euro arasında. Bu garanti süresi uzun olunca dikkatten kaçabiliyor: Epson bu anlamda 36 aylık kullanım ömrü ve 3000 saat kullanım garantisi ile öne çıkıyor. BenQ 12 ay garanti veriyor ve 2000 saat kullanım garantisi veriyor.

> **Ses** Yüksek fan sesi bir gol atıldığında belki dikkatinizi çekmez ama, maç penaltılara kalırsa dikkati çeker. Testteki en sessiz model Epson' EH-TW6600 oldu –diğerlerinin sesi az daha yüksekse de kabul edilebilir seviyede idi.

## PROJEKSİYON > EN İYİ 5 MODEL

|   |                 | Toplam puan | Yaklaşık fiyatı (€) | Görüntü kalitesi (%60) | Donanım (%20) | Ergonomi (%15) | Güç sarfiyatı (%5) | Teknoloji | Işık akışı (Lümen cinsinden) | Kontrast oranı | Güç sarfiyatı Normal çalışma/standby (Watt) |
|---|-----------------|-------------|---------------------|------------------------|---------------|----------------|--------------------|-----------|------------------------------|----------------|---------------------------------------------|
| 1 | Epson EH-TW6100 | 92,5        | 940                 | 100                    | 68            | 98             | 83                 | LCD       | 1.681                        | 176:1          | 309,0/0,3                                   |
| 2 | Acer H9505BD    | 91,1        | 1.200               | 88                     | 100           | 100            | 66                 | DLP       | 1.322                        | 111:1          | 327,0/0,4                                   |
| 3 | Epson EH-TW6600 | 90,6        | 1.250               | 93                     | 87            | 87             | 88                 | LCD       | 1.873                        | 120:1          | 315,9/0,3                                   |
| 4 | BenQ W3000      | 86,7        | 1.600               | 91                     | 75            | 88             | 82                 | LCD       | 1.468                        | 150:1          | 303,5/0,2                                   |
| 5 | BenQ W2000      | 85,8        | 1.050               | 90                     | 70            | 90             | 82                 | DLP       | 1.329                        | 177:1          | 284,6/0,2                                   |



Lider Epson EH-TW6100 harika görüntü kalitesi sunuyor ve bizim uygun fiyat tavsiyemiz



**Yüksek görüntü kalitesi ve özellikleri ile, Sony KDL-65W855C testin haklı kazananı oldu**



**İnternete bağlanamamayı dert etmeyenler LG 42LF561V ile çok kaliteli görüntüyü ucuza mal edebilirler**

## TV'LER FULL HD ÇÖZÜNÜRLÜK İLE (1920 X 1080 PİKSEL) > 32 İLA 80 İNÇ

|    |                        | Toplam puan | Yaklaşık fiyatı (€) | Görüntü kalitesi (%50) | Özellikler (%25) | Ergonomi (%15) | Ses kalitesi (%5) | Enerji verimliliği (%5) | Diagonal (inç) | Görüntü tipi/arka aydınlatma | Maks. parlaklık cd/m² | Kontrast oranı | TV alıcısı (DVB-T/C/S) | HDMI/Scart/USB | USB-Recording | LAN/WLAN/DLNA/Miracast | Smart-TV/HbbTV | VoD: Amazon/Netflix/Maxdome/Watchever | Alternatif kontrol | Güç sarfiyatı Normal çalışma/standby (Watt) |
|----|------------------------|-------------|---------------------|------------------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------|----------------|------------------------|----------------|---------------|------------------------|----------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|
| 1  | Sony KDL-65W855C       | 93,9        | 1.600               | 100                    | 100              | 78             | 81                | 63                      | 65             | VA-LCD/Direct-LED            | 396                   | 218:1          | 1/1/1                  | 4/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ●                  | 119,3/12,1                                  |
| 2  | Sony KDL-43W805C       | 90,6        | 650                 | 94                     | 92               | 85             | 79                | 80                      | 43             | VA-LCD/Edge-LED              | 347                   | 172:1          | 1/1/1                  | 4/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ○                  | 53,2/7,4                                    |
| 3  | LG 55LF5809            | 90,4        | 680                 | 95                     | 77               | 96             | 100               | 89                      | 55             | IPS-LCD/Edge-LED             | 177                   | 171:1          | 1/1/1                  | 3/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ○                  | 75,8/0,2                                    |
| 4  | Panasonic TX-40CSW524  | 89,5        | 500                 | 99                     | 71               | 91             | 78                | 99                      | 40             | VA-LCD/EdgeLED               | 392                   | 220:1          | 1/1/1                  | 2/1/1          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ○                  | 38,4/0,2                                    |
| 5  | Panasonic TX-49DSW504S | 85,4        | 800                 | 92                     | 71               | 91             | 74                | 91                      | 49             | IPS-LCD/Edge-LED             | 314                   | 171:1          | 1/1/1                  | 2/1/1          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ○                  | 66,7/0,1                                    |
| 6  | Samsung UE55J6350      | 84,6        | 750                 | 93                     | 82               | 66             | 72                | 87                      | 55             | VA-LCD/Edge-LED              | 317                   | 191:1          | 1/1/1                  | 4/0/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/○                               | ○                  | 78,5/0,2                                    |
| 7  | LG 32LF6309            | 83,7        | 370                 | 95                     | 80               | 58             | 55                | 95                      | 32             | IPS-LCD/Edge-LED             | 252                   | 181:1          | 1/1/1                  | 3/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/○                               | ○                  | 36,7/0,2                                    |
| 8  | Samsung UE48J6250      | 83,1        | 530                 | 90                     | 82               | 66             | 81                | 78                      | 48             | VA-LCD/Edge-LED              | 206                   | 209:1          | 1/1/1                  | 4/0/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/○                               | ○                  | 84,3/0,2                                    |
| 9  | Panasonic TX-50CSW524  | 82,9        | 680                 | 92                     | 75               | 66             | 68                | 92                      | 50             | VA-LCD/Edge-LED              | 210                   | 212:1          | 1/1/1                  | 2/1/1          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/○                               | ○                  | 65,3/0,1                                    |
| 10 | LG 42LF561V            | 81,8        | 370                 | 98                     | 45               | 98             | 73                | 70                      | 42             | IPS-LCD/Edge-LED             | 286                   | 171:1          | 1/1/1                  | 2/0/1          | ●             | ○/○/○/○                | ○/○            | ○/○/○/○                               | ○                  | 65,9/0,1                                    |
| 11 | Grundig 55VLE841BL     | 79,9        | 650                 | 83                     | 77               | 83             | 59                | 71                      | 55             | VA-LCD/Edge-LED              | 293                   | 191:1          | 1/1/1                  | 4/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ○/○/○/○                               | ○                  | 81,6/0,2                                    |
| 12 | Sharp LC-80LE657EN     | 79,3        | 3.000               | 89                     | 69               | 80             | 29                | 81                      | 80             | VA-LCD/Direct-LED            | 243                   | 208:1          | 1/1/1                  | 4/1/2          | ●             | ●/○/○/○                | ●/●            | ○/○/○/○                               | ○                  | 131,0/0,2                                   |
| 13 | Samsung UE32J4570      | 78,1        | 270                 | 82                     | 65               | 100            | 38                | 83                      | 32             | VA-LCD/Edge-LED              | 185                   | 211:1          | 1/1/1                  | 2/1/1          | ○             | ●/●/●/○                | ○/○            | ●/●/●/○                               | ○                  | 32,1/0,3                                    |
| 14 | Samsung UE60J6150      | 76,7        | 890                 | 90                     | 43               | 84             | 68                | 96                      | 60             | VA-LCD/Edge-LED              | 291                   | 200:1          | 1/1/1                  | 2/1/1          | ○             | ○/○/○/○                | ○/○            | ○/○/○/○                               | ○                  | 69,5/0,1                                    |
| 15 | Sony KDL-40R455C       | 75,4        | 370                 | 94                     | 44               | 73             | 51                | 83                      | 40             | VA-LCD/Edge-LED              | 219                   | 214:1          | 1/1/1                  | 2/1/1          | ●             | ○/○/○/○                | ○/○            | ○/○/○/○                               | ○                  | 32,4/0,3                                    |
| 16 | Samsung UE32J5150      | 73,8        | 290                 | 86                     | 43               | 80             | 68                | 100                     | 32             | VA-LCD/Edge-LED              | 265                   | 209:1          | 1/1/1                  | 2/1/1          | ○             | ○/○/○/○                | ○/○            | ○/○/○/○                               | ○                  | 33,0/0,1                                    |
| 17 | Telefunken XF32A200D   | 73,0        | 320                 | 84                     | 59               | 72             | 37                | 70                      | 32             | IPS-LCD/Edge-LED             | 254                   | 177:1          | 1/1/1                  | 2/1/1          | ○             | ●/○/○/○                | ●/●            | ○/○/○/○                               | ○                  | 44,2/0,4                                    |
| 18 | Sony KDL-32R405C       | 72,3        | 290                 | 91                     | 44               | 56             | 69                | 68                      | 32             | IPS-LCD/Edge-LED             | 348                   | 177:1          | 1/1/1                  | 2/1/1          | ●             | ○/○/○/○                | ○/○            | ○/○/○/○                               | ○                  | 31,9/0,3                                    |
| 19 | Hisense LHD32D50TS     | 66,6        | 200                 | 80                     | 46               | 56             | 69                | 68                      | 32             | IPS-LCD/Edge-LED             | 166                   | 173:1          | 1/1/1                  | 3/1/1          | ○             | ○/○/○/○                | ○/○            | ○/○/○/○                               | ○                  | 30,0/0,3                                    |
| 20 | Philips 48PFK4100      | 53,6        | 480                 | 67                     | 35               | 39             | 16                | 92                      | 48             | IPS-LCD/Edge-LED             | 129                   | 176:1          | 1/1/1                  | 2/1/1          | ●             | ○/○/○/○                | ○/○            | ○/○/○/○                               | ○                  | 60,3/0,2                                    |

**Sony KD-75X9405C harika görüntü kalitesini geniş özellik listesi ile sunuyor**



**LG 55UG8709 UHD formatında harika görüntüyü 1500 Euro'ya sunuyor**

## TV'LER UHD ÇÖZÜNÜRLÜK İLE (3840 X 2160 PİKSEL) > 48 İLA 75 İNÇ

|    |                       | Toplam puan | Yaklaşık fiyatı (€) | Görüntü kalitesi (%50) | Özellikler (%25) | Ergonomi (%15) | Ses kalitesi (%5) | Enerji verimliliği (%5) | Diagonal (inç) | Görüntü tipi/arka aydınlatma | Maks. parlaklık cd/m² | Kontrast oranı | TV alıcısı (DVB-T/C/S) | HDMI/Scart/USB | USB-Recording | LAN/WLAN/DLNA/Miracast | Smart-TV/HbbTV | VoD: Amazon/Netflix/Maxdome/Watchever | Alternatif kontrol | Güç sarfiyatı Normal çalışma/standby (Watt) |
|----|-----------------------|-------------|---------------------|------------------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------|----------------|------------------------|----------------|---------------|------------------------|----------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|
| 1  | Sony KD-75X9405C      | 94,7        | 5.000               | 100                    | 97               | 90             | 100               | 45                      | 75             | MVA-LCD/Direct-LED           | 565                   | 233:1          | 2/2/2                  | 4/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ●                  | 263,6/0,4                                   |
| 2  | Panasonic TX-65CZW954 | 93,8        | 10.000              | 100                    | 92               | 95             | 78                | 51                      | 65             | OLED/OLED                    | 216                   | 238:1          | 2/2/2                  | 4/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ●                  | 201,3/0,1                                   |
| 3  | LG 55UG8709           | 93,2        | 1.550               | 94                     | 88               | 100            | 84                | 94                      | 55             | IPS-LCD/Edge-LED             | 414                   | 186:1          | 1/1/1                  | 3/0/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ●                  | 88,0/0,2                                    |
| 4  | LG 65UF850V           | 92,8        | 2.250               | 98                     | 85               | 100            | 83                | 71                      | 65             | IPS-LCD/Edge-LED             | 200                   | 168:1          | 1/1/1                  | 3/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ●                  | 153,7/0,1                                   |
| 5  | LG 65UF9509           | 90,6        | 3.000               | 90                     | 88               | 100            | 84                | 90                      | 65             | IPS-LCD/Edge-LED             | 268                   | 210:1          | 1/1/1                  | 4/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ●                  | 115,2/0,1                                   |
| 6  | Sony KD-65XD9305      | 90,6        | 3.400               | 97                     | 90               | 85             | 77                | 62                      | 65             | VA-LCD/Edge-LED              | 480                   | 216:1          | 2/2/2                  | 4/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ●                  | 157,0/0,5                                   |
| 7  | Panasonic TX-55CRW854 | 89,8        | 2.800               | 89                     | 92               | 94             | 94                | 69                      | 55             | VA-LCD/Direct-LED            | 500                   | 209:1          | 2/2/2                  | 3/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ●                  | 124,0/0,4                                   |
| 8  | Sony KD-55XD8505      | 89,5        | 1.750               | 95                     | 82               | 88             | 84                | 83                      | 55             | IPS-LCD/Edge-LED             | 384                   | 181:1          | 2/2/2                  | 4/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ●                  | 109,6/0,1                                   |
| 9  | LG 55EG9609           | 89,4        | 3.800               | 93                     | 84               | 100            | 75                | 65                      | 55             | OLED/OLED                    | 127                   | 229:1          | 1/1/1                  | 3/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ●                  | 137,4/0,2                                   |
| 10 | Sony KD-65X8505C      | 88,9        | 2.150               | 88                     | 98               | 78             | 83                | 96                      | 65             | VA-LCD/Direct-LED            | 208                   | 185:1          | 2/2/2                  | 4/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/●                               | ●                  | 103,3/0,1                                   |
| 11 | Samsung UE65JS9590    | 88,9        | 4.200               | 89                     | 97               | 79             | 88                | 73                      | 65             | VA-LCD/Direct-LED            | 369                   | 215:1          | 2/2/2                  | 4/0/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/○                               | ●                  | 149,8/0,1                                   |
| 12 | Samsung UE65JS9090    | 88,8        | 3.350               | 90                     | 94               | 79             | 88                | 83                      | 65             | VA-LCD/Edge-LED              | 356                   | 213:1          | 2/2/2                  | 4/0/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/○                               | ●                  | 122,6/0,3                                   |
| 13 | Sony KD-55X8505C      | 88,0        | 1.350               | 86                     | 98               | 78             | 82                | 91                      | 55             | VA-LCD/Edge-LED              | 263                   | 216:1          | 2/2/2                  | 4/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/○                               | ●                  | 92,3/0,2                                    |
| 14 | LG 55EF950V           | 88,0        | 3.300               | 91                     | 83               | 100            | 71                | 68                      | 55             | OLED/OLED                    | 130                   | 224:1          | 1/1/1                  | 3/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/○                               | ●                  | 136,0/0,1                                   |
| 15 | Panasonic TX-50DXW734 | 86,3        | 1.200               | 92                     | 76               | 78             | 90                | 100                     | 50             | VA-LCD/Direct-LED            | 317                   | 214:1          | 2/2/2                  | 3/0/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/○                               | ○                  | 73,2/0,1                                    |
| 16 | Samsung UE55JS8500    | 86,1        | 1.700               | 84                     | 94               | 79             | 85                | 89                      | 55             | VA-LCD/Edge-LED              | 266                   | 205:1          | 2/2/2                  | 4/0/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/○                               | ●                  | 99,3/0,1                                    |
| 17 | Panasonic TX-65CXW804 | 84,4        | 3.700               | 83                     | 91               | 78             | 84                | 91                      | 65             | VA-LCD/Direct-LED            | 480                   | 216:1          | 2/2/2                  | 3/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/○                               | ●                  | 110,2/0,2                                   |
| 18 | Samsung UE48JS9000    | 84,2        | 1.900               | 84                     | 96               | 79             | 55                | 68                      | 48             | VA-LCD/Edge-LED              | 231                   | 202:1          | 2/2/2                  | 4/0/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/○                               | ●                  | 117,6/0,1                                   |
| 19 | Philips 55PUS7600     | 82,8        | 1.500               | 78                     | 100              | 76             | 66                | 78                      | 55             | VA-LCD/Edge-LED              | 319                   | 197:1          | 2/2/2                  | 4/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/○                               | ●                  | 117,5/0,1                                   |
| 20 | Philips 55PUK7150     | 82,7        | 1.200               | 83                     | 88               | 85             | 50                | 85                      | 55             | IPS-LCD/Edge-LED             | 248                   | 182:1          | 1/1/1                  | 4/1/3          | ●             | ●/●/●/○                | ●/●            | ●/●/●/○                               | ○                  | 105,5/0,1                                   |

■ Zlrve sınıfı (100-90) ■ Üst sınıf (89-75) ■ Orta sınıf (74-45) ■ Tavsiye edilmaz (44-0) ● var ○ yok  
Tüm değerler puanlanmıştır (maks. 100)



# Atlas dünyaya farklı pencereden bakıyor...

Olağanüstü fotoğraflar, çarpıcı yazılarla hayatı keşfedin!



TEMMUZ  
SAYISI  
BAYİLERDE!

**HEDİYE**

**BİSİKLET VE KARAVANLA YAZ TATİLİ  
7 BÖLGEDEN 77 ROTA**



**ŞİFREYİ GİR  
DERGİYİ İNDİR**

Zenginleştirilmiş içeriğiyle  
'Atlas Dijital Dergi'niz  
**HEDİYE**

Download on the  
App Store

Get it on  
Google play

App Store,  
Google Play ve  
bayilerde...

**Hemen Abone Olun • 0 212 478 0 300**

 atlasdergisi.com

 ATLASDergisi

 AtlasDergisi

 atlas\_dergisi







# Gelecekteki Facebook

Mark Zuckerberg'in şirketi için **büyük planları ve gelecek için de büyük öngörülleri** var. Yakın Gelecekte Facebook (ve bizi) neler bekliyor?

TAN BODUR

Facebook gibi dev bir şirketi yönetiyorsanız halinizden memnun olabilirsiniz. Facebook o kadar yaygın hale geldi ki artık onu kullanmak, kullanmamaktan daha kolay.

Torunlarını merak edenlerden işyerinin reklamını yapanlara, arkadaşlarıyla iletişim kuranlardan eş arayanlara kadar herkes Facebook'ta. Kısacası Zuckerberg artık yeteri kadar çalıştığına karar verir ve olayların seyrini izlemek isterse onu suçlayamayız. Ancak F8 Facebook Geliştirici Konferansı'nda konuşulanlara göre durum hiç de böyle değil. Tam tersine, Facebook önümüzdeki 10 yıl için çok daha heyecanlı planlar yapıyor. 2026 yılı şu anda bize bilim-kurgu gibi geliyor olabilir fakat Zuckerberg o yıllarda nasıl

bir noktada olacağını şimdiden hesaplamaya başladı. Bu hesaplar arasında Facebook tarafından kullanılacak, belki de geliştirilecek, kulağa bilim kurgu gibi gelen teknolojiler de dahil. Bakalım Zuckerberg kristal küresinde neler görüyor.

## Sanal Gerçeklik

Fikrin doğuşu açısından sanal gerçeklik yeni değil. Ancak Zuckerberg VR deneyiminin gelecekteki kullanım potansiyelinde bahsederken 90'lı yılların (hatta günümüzün) hantal gözlüklerini kastetmiyor. Facebook 2014 yılında Oculus Rift'i (hiç de azımsanmayacak bir miktar olan) 2 milyar dolara satın almış, ayrıca Zuckerberg birçok etkinlikte Samsung Gear cihazına olan ilgisini açık bir şekilde

de ifade etmişti. Yani Facebook gelecekte çok daha hafif, rahat ve güçlü bir sanal gerçeklik teknolojisi olacağından emin görünüyor.

Zuckerberg, insanların deneyimlerini birbirleri ile en gerçekçi biçimde paylaşabilecekleri bir sanal gerçeklik hayal ediyor. Böylece arkadaşlarınıza müthiş tatilinizi anlatmak için satırlar yazmak ya da fotoğraflar yollamak yerine çektiğiniz 360° videoları paylaşacak, arkadaşlarınızın bu deneyimi -normal gözlük kadar hafif cihazlarla- neredeyse sizin gibi yaşamalarını sağlayabileceksiniz. Bu yolla kişisel deneyimler kadar kurumsal seviyede de paylaşım yapılabilir. Hatta VR konserler, spor karşılaşmaları gibi tüm etkinlikler de Facebook üzerinden takip edilebilecek.

Zuckerberg'in öngördüğü geleceğin gerçekleşme ihtimali düşük değil. Yukarıda gördüğünüz fotoğraftaki sunumda Facebook'un gelecek 10 yıllık planını anlatırken Zuckerberg aynı zamanda tüm bu yeni ve heyecan verici teknolojilerin Facebook ile birlikte çalışacağını da söylüyor; hatta Facebook'un, bu teknolojilerin bir arada bulunduğu bir ekosistem, geliştiricilerin ürünlerini yaratıp sunacakları bir platform haline geleceğini düşünüyor.

Kullanıcı sayısına baktığımızda yukarıdaki düşüncenin hiç de mantıksız olmadığını söylemek mümkün. Zira WhatsApp, Instagram, Oculus Rift gibi



Facebook'un ana merkezi fütüristik görünüyor

ürünleri düşünürsek Zuckerberg'in öngördüğü geleceğe kesin gözüyle bakabiliriz.

Peki gelecekte benzer şekilde entegre olmuş başka popüler teknolojiler görecek miyiz? Facebook'a göre gelecek böyle şekilleniyorsa cevap kesin bir "evet".

### Yapay Zeka

Yapay zeka da 90'larda heyecanını yitirmiş, son dönemde tekrar hortlamış bir heves olarak görünse de Facebook sayesinde yeniden anaakım teknolojiler arasına girmeye aday. Facebook'ta bu teknolojiyi sohbet robotları olarak görmek mümkün olacak. Burada MSN Messenger zamanında birkaç hafta popüler olan kötü örneklerden bahsetmiyoruz. Facebook'un "chatbot" dediği teknoloji nihayet müşteriler ve hizmet aldıkları işletmeler arasında iletişim amaçlı kullanılabilir bir zekaya sahip olacak.

Bu alanda şirket, Messenger istemcisi için bir chatbot platformu geliştiriyor. Hedef ise, şirketlerin müşterileri ile mu-

hatap olacak, her türlü soruya ve şikayete cevap vermek için bütün gün klavye başında oturacak sosyal medya sorumluları çalıştırmak yerine müşterinin problemini anlayıp çözümler tavsiye edebilecek, hatta indirim yapabilecek zekada bir sohbet robotu.

İlk bakışta akla basit yordamlar gelse de gerçekte oldukça sorunlu bir süreç bu. Birçok potansiyel açık mevcut (Microsoft'un Tay.ai robotunun Twitter troleri tarafından hacklenip nazi propagandası yapmayı öğrenmesi gibi). Facebook sohbet robotlarına "öğretilen" her türlü cevap algoritmasının bu tür oyunlara karşı ya kurşun geçirmez olması, ya da -müşteri taleplerini karşılamada yetersiz kalma pahasına- kötü alışkanlıklar edinemeyecek kadar sınırlı kapasiteye sahip olması gerekiyor. Tüm bunlara rağmen Facebook, chatbot devriminin pek yakın olduğunu düşünüyor. Yani yakın gelecekte gelen kutunuza robotlar tarafından gönderilmiş postalar düşebilir.

Yapay zeka aynı zamanda Facebook'a platformunun popülerliğini koruma ve kullanıcılarına ilgili reklam içeriklerini ulaştırma imkanı verecek. Şirket yapay zekadan kullanıcı girişi doğrulaması ve spam filtreleri konusunda zaten halihazırda faydalaniyor. Ayrıca öne çıkan hikayeleri sıralama ve düzenlemede de gayet karmaşık algoritmalarla kullanıcının tam olarak ne görmek istediğini araştırıyor. Bu özellik sanıldığı kadar kolay değil; video ve resimlerden oluşan milyonlarca gönderinin doğru işlenmesi için Facebook'un yapay zeka algoritmasına bunları nasıl değerlendireceğini öğretmesi zorlu bir süreç.

Eğer fark ettiyseniz Facebook'a bir resim yüklediğinizde yazılım bu resim içindeki yüzleri algılıyor ve bunlar arasından sizin arkadaşlarınız olanları ayırıyor. Bunun gibi özellikler zaman geçtikçe daha da gelişecek. Süper zeki bilgisayarların bizleri algılamak ve yapmak istediklerimizi anlamaya çalışmak, neleri sevdiğimizi, neleri sevmediğimizi öğrenmek gibi amaçları da ayrıca bir tehlike. Gerçi böyle bir dünya yaratmak da bizim tercihimizdi.

### Drone ve Lazer

Tabii ki Zuckerberg'in James Bond filmlerindeki kötü karakterler gibi niyetleri yok. Facebook'un vizyonu dahilinde bu sakınılası teknolojiler gayet dost canlısı bir hal alıyor. Kısacası Facebook'un planı, şu anda bağlantı altyapısı bulunmayan yerlere internet götürmek.

Facebook daha sıkı bağlantılara sahip bir dünya için yıllardır çalışıyor. 2013 yılında kurduğu Internet.org, interneti olmayan 4 milyar insanın bağlantıya kavuşmasını amaçlayan, kar gütmeyen bir kuruluş. Şirketin bu işe bakan departmanı şu ana kadar bu yönde 5 yeniliğe

## Kendi sözleri

**Zuckerberg'in F8'deki sunumuna tam olarak yer vermek imkansız ama bazı başlıkları sizinle paylaşalım:**

### Bağlantı ve internetin gücü:

"Her insanın bağlantıya kavuşmasını sağlamaya çalışıyoruz. Global bir topluluk oluşturmak, her bireyin sesini duyurabilmesini sağlamak, fikirlerin ve kültürlerin ülkeler arasında serbestçe dolaşmasına yardımcı olmak. Tüm dünyayı birleştirme fikri geçtiğimiz yüzyıl boyunca daha da güçlendi. Artık neredeyse dünyanın her yerine bir gün içinde

seyahat edebiliyorsunuz. Ülkeler arası ticaret de her zamankinden daha kolay ve açık gerçekleşebiliyor. İnternet ise hepimizin gittikçe daha fazla fikir ve bilgiye ulaşabilmemizi, paylaşmamızı sağlıyor. İzole edilmiş ücra toplumlardan oluşan bir dünyadan, tek bir global topluluk haline geldik ve bu çok daha iyi".

### Yapay zeka ve robotlar:

"Kendim adına, şirketlere telefon etmeyi seven birine hiç rastlamadım. Ayrıca hiç kimse iletişim kurmak istediği bir işletmenin uygulamasını yüklemek zorunda

kalmak istemiyor. Bizce, tıpkı arkadaşınıza mesaj gönderir gibi, her firmaya da rahatlıkla mesaj gönderebilmelisiniz. Hızlı bir cevap alabilmeli, telefondaki gibi dikkat kesilmek zorunda kalmamalı veya telefonunuza yeni bir uygulama daha eklemek mecburiyetinde olmamalısınız. Dolayısıyla bugün Messenger platformunu devreye sokuyoruz; böylece Messenger için robotlar geliştirebileceksiniz. Bu, sanal zeka ile çalışan basit bir platform, yani insanlarla iletişim kurmak için doğal lisan kullanan hizmetler üretebilirsiniz."





Veri merkezlerinin de ana bina-  
dan aşağı kalır  
yani yok

imza attı. Bu teknolojilerin arasında Aquila, Terragraph ve ARIES mevcut.

Aquila belki de bunlar arasından en cüretlisi. Facebook, bu sayede güneş panelleri ile çalışan drone'lardan çıkan lazerler ile veri iletebileceğini gösterdi. Test edilen prototip güvenilir bir internet bağlantısı sunmayı başardı. Kablolama ve diğer zorluklar yüzünden internete sahip olamayan bölgelerde bağlantı kurmanın yaratıcı bir yolu bu. Tabii kendi zorlukları da mevcut; drone'ları havada uçaklardan uzak tutmak, kötü hava koşullarında bile uçmalarını sağlamak gibi. Bu proje işe yararsa dünyanın üçra köşelerine internet ulaştırmak için geleneksel altyapı yöntemleriyle kablo döşemekten daha ucuza gelecek.

Geleneksel altyapı demişken; dünyanın çoğu bölgesinde kullanılan kablolu sistem, gittikçe artan veri trafiği nedeniyle bir darboğaza girmek üzere. Facebook bunun için de bir çözüm bulmuş: Terragraph. Adını halihazırda geliştirme sürecinde olan bir kablolu internet sisteminden alan bu yöntem, şehirler boyunca yerleştirilen bağlantı birimleri üzerinden banliyölere yüksek hızlı internet sağlıyor.

Bir de ARIES (Antenna Radio Integration for Efficiency in Spectrum – Tayfta verimlilik amacıyla antenler üzerinden sinyal entegrasyonu) var. Bu deneysel yöntemde Facebook, mobil ağların hızını ve kapasitesini arttırmak için anten kulelerini kullanıyor. Tüm bu projeler Facebook'un daha hızlı, daha iyi ve daha ulaşılabilir bir internet çabalarının birer parçası. Ancak şirket bir tekel olma niyetinde değil (henüz). Asıl planı, bu teknolojileri kısa sürede geliştirip diğer operatörlerin faydalanmasını sağlamak. Gerçi Facebook sadece milyonlarca insanın internete ulaşmasını sağlayarak, internete sahip olanların da hızını arttırarak bile inanılmaz bir kazanç elde edebilir. Peki bu salt özverili bir hamle mi yoksa reklamları daha fazla insana ulaştırmanın başka bir yolu mu?

### Telepati ve kesintisiz iletişim

Şu ana kadar okuduklarınızın hepsi gerçekçi. Sohbet robotları zaten çoğumuz tarafından bilinen, az çok anlaşılan bir teknoloji. Sanal gerçeklik sonunda bir yerlere geliyor; eskisi kadar zor ve kullanışsız değil. Peki hiç de gerçekçi olmayan bir yapıya ne dersiniz? Bu da Mark Zuckerberg'in gelecek için tahminlerinden biri. Geçtiğimiz yıl soru-cevap şeklinde yapılan bir panelde Zuckerberg, insanların gelecekte düşüncelerini doğrudan paylaşabileceklerini, bunları bir arayüz üzerinden ya da yazarak aktarmalarının gerekmeyeceğini söyledi. Yani aklınıza bir şey gelecek, arkadaşlarınız da anında bunu bilecek; hatta deneyiminizi birebir yaşayacaklar. Zuckerberg insanların gelecekte daha yoğun bir şekilde iletişim kuracaklarına, hatta iletişimi hiç kesmeyeceklerine inanıyor. İletişimin geldiği noktaya bakarsak özellikle uzun mesafeler arasında bu düşünce çok da saçma değil. Eskiden mektup yazılırdı; daha sonra telefon çıktı. Ardından e-posta ve Facebook güncellemesi geldi. Böylece herşey daha hızlı gerçekleşebiliyor. İletişim metodu hızlandıkça kullanma sıklığımız da artıyor ve eskiden paylaşmaya üşendiğimiz, gereksiz gördüğümüz şeyleri bile artık söylüyoruz.

Peki her aklımıza geleni, her an paylaşmak isteyecek miyiz? Sanki bu biraz zorlama bir düşünce. Nihayetinde hepimizin bir mahremiyeti var; büyük şirketlerin özel bilgilerimize erişmelerinden endişe duyuyoruz. Bir kuruluşun tüm düşüncelerinizi okuyabilmesi hayli abartılı; bir o kadar da ürkütücü.

Gelecekte Facebook'u sevecek miyiz?

Yukarıda saydığımız tüm kehanetler bir yana; koca bir soru işareti mevcut: 10 yıl sonra Facebook olacak mı? 10 yıl uzun bir süre. Birçok şey değişebilir.

Zuckerberg için işler iyi gidiyor diyebiliriz. Son istatistiklere baktığımızda Facebook hala %44 pazar payı ile sosyal medya kullanımında lider. Karşılaştırma açısından bakarsak Twitter henüz

### Aquila ve drone'lar:

"12 yıl önce bana Facebook'un bir gün uçak yapacağını söyleseydiniz size deli derdim. Ama işte o gün geldi. 737'den daha büyük kanat açıklığına sahip ama ufak bir araba kadar hafif. Kanatlarında boydan boya güneş panelleri var ve 60 bin feet, normal bir yolcu uçağının iki katı yükseklikte uçabiliyor. Birkaç ay içinde uzaya ilk uydumuzu fırlatarak Sahra çölünün altında kalan Afrika'ya ulaşabilecek, orada interneti olmayan insanlara bağlantı götürebileceğiz".

### Sanal gerçeklik:

"Dünyayı deneyimleme şeklimizi kökten değiştirecek bir teknoloji inşa ediyoruz.... Bu yıl içinde dokunmatik özellikli denetleyicilerle elleri de sanal gerçekliğe dahil edeceğiz. Yani sadece etrafınıza bakıp kendinizi olayın tam içinde hissederken ellerinizi de kullanarak bu dünyayı değiştirebilecek, etrafınızdaki nesneleri tutabilecek, onları diğer insanlara verebilecek, etkileşimde bulabileceksiniz. Bu da gerçeklik hissine yepyeni bir boyut ekleyecek. Bunun önemli olduğunu düşünmemin bir sebebi de şu: Misyonumuz doğrultusunda tüm bu VR platformlarına ek olarak yepyeni bir sosyal deneyimler bütünü üzerinde çalışıyoruz. Sanal gerçeklik potansiyel olarak en sosyal platform çünkü diğer kişi ile aynı mekanda bulunduğunuz hissi veriyor".

### Önümüzdeki 10 yıl:

"Önümüzdeki 10 yılın yol haritası bu: İnsanlara, diğer herkesle istediği şekilde paylaşım yapabilme gücünü verebilen bir teknoloji inşa ediyoruz. Yaptığımız her şey insanları bir araya getirmeyi amaçlıyor çünkü ister arkadaşlarla zaman geçirin, ister bir şirket kurun, ister dünyanın sorunlarını çözmeyi amaçlayın; önümüzdeki yol her zaman insanların bağlantıda kalmasını gerektiriyor"

%5'lerde. Rakamlarla ifade etmek gerekirse Facebook'u ayda 1,5 milyar kişi kullanılıyor. Bu da şirket için gayet sağlıklı bir rakam. Belli ki şirketin muhasebesi de gayet mutlu. Facebook'un gelirleri geçtiğimiz yılın son çeyreğinde 1,56 milyar doları gördü. Dolayısıyla Zuckerberg yeni fikirlerle yatırım yapmaktan kaçınmıyor. Zuckerberg'in kehanetlerine bir tane de biz ekleyelim: On yıl içinde dev bir yıkım olacak. Teknolojide on yıl çok uzun bir süre ve ne kadar hazır olursak olalım her zaman bir sürpriz kapıda. On yıllık planlar şirketlerin ilerlemesi açısından kötü değil tabii; ama beklenmedik şeyler için de hazırlıklı olmak gerek.

yorum@chip.com.tr ■



# Auto SHOW

## Temmuz sayısı bayilerde



Güncel: Toyota Corolla; Sürüş izlenimi: Makyajlı Audi A3, Fiat Egea Hatchback,  
Hyundai i20 Active, Mazda 3 Dizel, Mercedes C Cabrio,  
Kullanılmış otomobil: VW Golf VII; Test: SUV atlası  
ve fazlası

[www.autoshow.com.tr](http://www.autoshow.com.tr)

Otomobil dünyasının en güncel, anlık haberleri  
ise sosyal medyada yine Auto SHOW'da



\* f /AutoSHOWDergisi



\* t /AutoShowdergi



\* i /autoshowdergi

\* Telefonunuza QR Code okuyucuları, Appstore (iOS) ve Play Store (Android)  
mağazalarından ücretsiz olarak indirebilirsiniz.



**DB**  
DOĞAN BURDA DERGİ





# WhatsApp için gizli püf noktaları

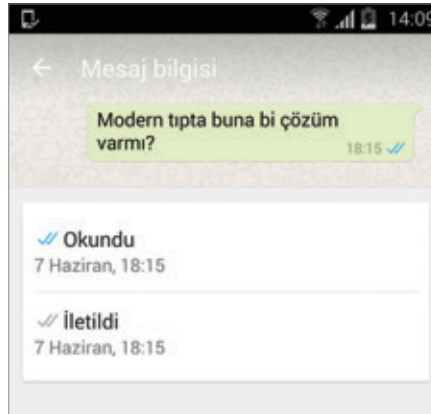
En popüler sohbet ve mesajlaşma uygulaması **WhatsApp hakkında** bilmeniz gereken ipuçları

EMRE ERGÜN

Aylık bir milyardan fazla kullanıcısıyla WhatsApp, şu an dünyadaki en popüler mesajlaşma uygulaması unvanına sahip. CHIP, size bu uygulamanın en iyi kıyıda köşede kalmış özelliklerini keşfetmeniz için 10 ipucu sunuyor.

## Mesajlarınızın ne zaman okunduğunu öğrenin

Gönderdiğiniz WhatsApp iletilerinin yanındaki simgeler, ileti durumu hakkında

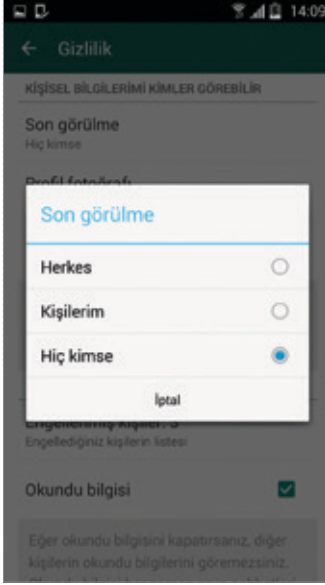


size bilgi verir. Tek tik işareti, iletinizin sunucuya başarılı bir şekilde teslim edildiğini anlatır, iki gri tik işareti ise iletinin alıcının telefonuna başarılı olarak teslim edildiğini gösterir. Son olarak, iki mavi tik özelliği ise alıcının mesajı okuduğunu gösterir. İletiyi basılı tutup sağ üstteki üç nokta simgesinden "Bilgi" düğmesini tıkladığınızda da, uygulama teslim edilme ve okunma tarihlerini gösterir.

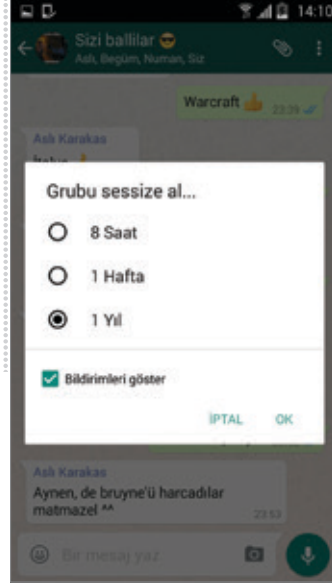
## Gizliliğinizi Korumak

Eğer diğer kullanıcıların mesajları ne zaman okuduğunuzu görmelerini istemiyorsanız, ilgili seçeneğin özelliğini kapalı konuma getirebilirsiniz. "Ayarlar" menüsünden, "Hesap"a basın, ardından "Gizlilik"e dokununuz ve "Okundu bilgisi" seçeneğini kapalı konuma getirin. Eğer okundu bilgisini kapatırsanız, diğer kişilerin okundu bilgilerini göremezsiniz.

Yine "Ayarlar" menüsünden kişisel bilgilerinizi kimlerin görebileceğini seçebilirsiniz. Bu kişisel bilgilere son çevrimiçi olduğunuz zaman, profil fotoğrafınız ve durumunuz da dahildir. Eğer son çevrimiçi olduğunuz zamanı kimseyle paylaşmama seçeneğini işaretlediyseniz, diğer kişilerin de son çevrimiçi olduğu zamanı görüntüleyemezsiniz.



Gizlenmek mümkün



Rahatsız edilmeyin



Sohbet kısayolu oluşturun

### Rahatsız eden grup sohbetlerini sessize alın

Şayet WhatsApp grup sohbetleri sizi mütemadiyen rahatsız ediyorsa, onları sessize almayı deneyin. Bunu yapmak içinse, sizi rahatsız eden sohbeti açın, sağ üst köşedeki üç nokta şeklindeki butona dokununuz ve "Sessize al"ı seçin. İlgili sohbeti sekiz saatliğine, bir haftalığına ya da bir yıllığına sessize almanız, ayrıca bildirimlerin gösterilip gösterilmeyeceğini ayarlayabilmeniz mümkün. "Bildirimleri göster" seçeneğinden tiki kaldırdığınızda, artık bildirimleri kontrol panelinizde görmezsiniz. Şayet fikriniz değişirse, aynı yolu izleyip "bildirimleri görüntüle"yi seçip programı sohbetleri görüntüleme konusunda eski haline çevirebilirsiniz. Ayrıca, sohbetleri belirli kişiler için de sessize alabilirsiniz. Bunu yapmak için, alakalı sohbeti açın, menü düğmesine tıklayın, "Kişiyi Görüntüle"ye tıkladıktan sonra ilgili kişiyi sessize alabilirsiniz. Yukarıda anlatıldığı gibi, sessize alma seçeneklerinden birini seçip "Tamam" düğmesine basın. Eğer biri sizin için tam anlamıyla başbelası ise, bu kişiyi tamamen engelleyebilirsiniz. Bunun için, sohbetin menü düğmesine dokununuz, "Diğer"i seçin ve "Engelle"ye basın. WhatsApp sizi bu kişiden artık mesaj ya da arama almayacağınıza dair uyardıktan sonra "Tamam"a basın.

### Telefonunuzun ana ekranına sohbet kısayolları ekleyin

Favori sohbetlerinize hızlı erişim için telefonunuzun ana ekranına neden bir kısayol eklemeyesiniz? WhatsApp'ın "Sohbetler" sekmesinden kısayolunu atamak

istediğiniz sohbeti bulup uzun basın ve "Sohbet kısayolu ekle"yi seçin. Sonrasında ana ekranınızda konumunu sizin istediğiniz gibi belirleyebileceğiniz bir simge oluşacak.

### Konumunuzu diğer kişilerle paylaşın

Biriyle bilinmedik bir yerde buluşmak istediğinizde, muallakta kalabilecek tanımlamalarla çevrenizdekileri tarif etmeniz ne kadar zor olacağını anlayabilirsiniz. WhatsApp'ın konum paylaşma özelliği sayesinde, bunun için efor sarfetmenize artık hiç gerek kalmayacak. Konumunuzu bir sohbette paylaşabilmek için, ataç simgesine tıklayın, Konum'u seçin, devamında da "Şu anki konumumu gönder"i seçin. Alıcıya sizin konumunuz ulaştığında, kendisi bu konuma dokunarak onu Google Haritalar'dan çalıştırabilir ve sizi bulmak için gereken yönlendirmeye erişebilir.

### Kişisel bilgisayarınız vasıtasıyla WhatsApp'ta mesajlaşın

WhatsApp'ta uzun mesajları kişisel bilgisayarınız üzerinde yazmak ve göndermek çok daha hızlı ve kolay olmaz mıydı? Aslında, bunu gerçekleştirmeniz mümkün. WhatsApp'ı internet tarayıcınızda kullanmak için, uygulamanın ana menüsünü açın ve WhatsApp Web'i seçin. Sonraki adımda, "web.whatsapp.com" URL'sini kişisel bilgisayarınızdaki tarayıcıda açın ve ekrandaki kare kodu taratmak için akıllı telefonunuzu kullanın. Telefonunuz açık ve bir internet bağlantısına sahip olduğu sürece sohbetleriniz web sayfasında görüntülene-

cek, bu sayede telefonunuz yan odada şarj oluyorken bile WhatsApp'ı kullanmaya devam edebiliyor olacaksınız. Hatta, kişisel bilgisayarınızla telefonunuzu eşleştirdiğiniz sürece, telefonunuzu evde unutmuş olsanız bile WhatsApp'ı işyerinizde kullanabilirsiniz.

### Önemli mesajları çabucak bulun

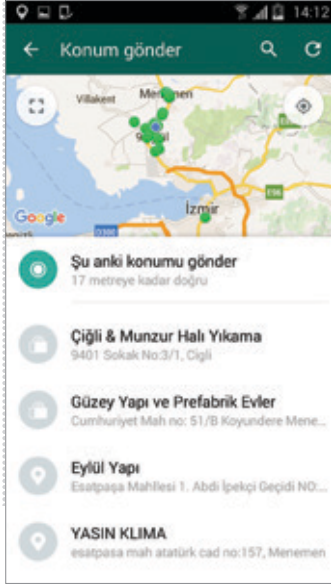
Birinden adres ya da telefon numarası gibi önemli bir bilgi aldığınızda, bu bilgiyi tekrar tüm mesajları tarayarak bulmaya çalışmak sizi deli edebilir. Bu karmaşaya bulaşmamak için mesaja uzun süreli dokununuz, mesajı kaydetmek amacıyla çıkan yıldız simgesini tıklayın. Sonra, gereksinim duyduğunuz her anda, uygulamanın ana menüsünü açın, "favori" olarak nitelendirdiğiniz tüm mesajları "Yıldızlı mesajlar"ı tıklatarak görüntüleme imkanını yakalayın. Herhangi bir kişiden gelen favori bir mesajı görüntülemek istediğinizde, ilgili sohbete uzun basın ve "Kişiyi görüntüle"yi seçin. "Yıldızlı mesajlar" seçeneği size bu konumda kaç kaydedilmiş mesajınız olduğunu gösterir, ayrıca bu seçeneğe dokunduğunuzda favori olan mesajlar kronolojik bir listede sıralanacaktır.

Favorilere atmadığınız bir mesajda bulunan bir URL'yi arıyorsanız, bunu bulmak için de elbet bir çözüm var. İlgili sohbete gidin ve üç nokta şeklindeki düğmeye dokununuz. Medya'yı seçin, sonra Bağlantılar'ı tıklayın. Bu sayede sohbette paylaşılmış tüm linklerin kronolojik bir sırada listelendiğini göreceksiniz. Son olarak, yine bu sohbette paylaştığınız dosyaları kolayca bulabilmeniz adına Medya ve Belgeler adlı sekmeler göreceksiniz.

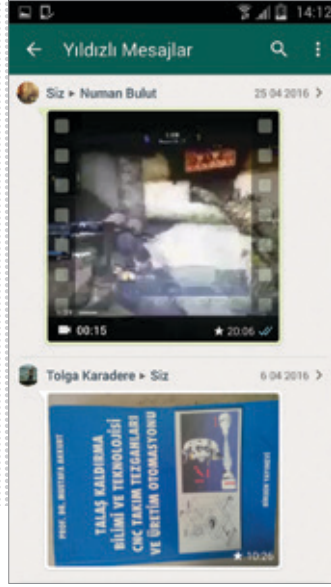
### Wi-Fi üzerinden ücretsiz sesli arama gerçekleştirin

Wi-Fi bağlantınız olduğu sürece WhatsApp size, özellikle yurtdışındayken evinizi aramak için pahalı dolaşım ücretleri

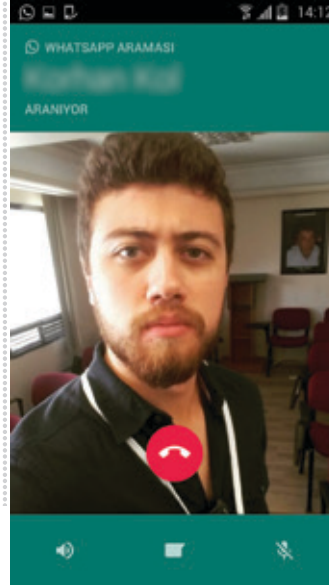




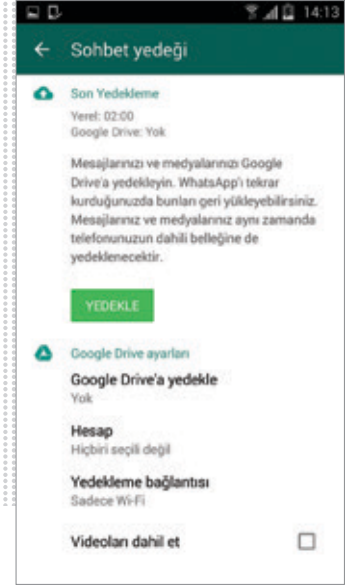
Konum paylaşımı



Yıldızlı mesajlar



Sesli aramalar



Sohbet yedekleme



WhatsApp'ı webden kullanın

ödemek istemediğiniz zaman, ücretsiz sesli arama gerçekleştirme imkanı sunar. Bir kablosuz ağa bağlanmamış olsanız bile, telefonunuzda ücretsiz mobil veri trafiği gerçekleşebiliyorsa, bu fonksiyon gayet uygun fiyatlı olarak nitelendirilebilir. Birini WhatsApp'tan aramak için, konuşma penceresinin üst kısmındaki telefon düğmesini tıklatın. Eğer aramak istediğiniz kişiye daha önce hiç mesaj göndermemişseniz, önce Kişiler sekmesinden aramak istediğiniz kişiyi bulmalısınız. İlk aramanızı gerçekleştirdikten sonra, Aramalar sekmesini kullanarak, arama geçmişini inceleyebilir ya da bu kişiyi/kişileri tekrar arayabilirsiniz.

Mobil veri kullanırken aramalarınızın maliyetini düşürmek için ise, yine üç nokta şeklindeki menüyü tıklatın, Ayarlar, ardından Veri kullanımı'nı seçin; akabinde de "Düşük veri kullanımı" kutucuğunu işaretleyin.

### Konuşmalarınızı ve aldığınız fotoğrafları yedekleyin

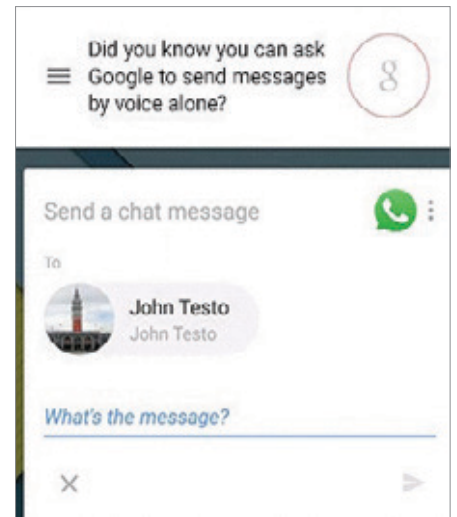
Artık neredeyse her şeyi akıllı telefonla-

rınız yoluyla bulut sisteminde yedekleyebilirsiniz; buna WhatsApp konuşmalarınız dahil. WhatsApp konuşmalarını Google Drive'a yedeklemek için, uygulamanın ana menüsünü açın ve Sohbetler'i seçin, akabinde de "Sohbet yedeği"ne tıklayın. "Google Drive'a yedekle" özelliğine dokunarak uygulamanın ne sıklıkta yedekleme yapacağını belirleyebilir, ya da direkt olarak yeşil renkteki "Yedekle" düğmesini kullanarak yedekleme işleminize devam edebilirsiniz; bundan sonraki adımda da, uygulama size WhatsApp yedeklerinizi kaydedeceğiniz Google hesabınızı soracak. WhatsApp'ın, sadece Wi-Fi üzerinden mi, yoksa Wi-Fi ve hücresel bağlantı üzerinden mi yedekleme yapacağını belirlemek için de "Yedekleme bağlantısı"na dokunun. Yedeklerinize videolarınızı da dahil etmek istiyorsanız, ilgili kutucuğu işaretleyin. Yeni bir akıllı telefon aldığınızda, Google Drive yedekleriniz üzerinden WhatsApp'ı yeniden, kayıpsız şekilde çalıştırabilirsiniz.

WhatsApp, konuşma geçmişinizin bir kopyasını e-posta ile göndermenize de olanak sağlıyor. Bunu yapabilmek için, göndermek istediğiniz sohbete uzun basın ve "Sohbeti e-postala"ya tıklayın. Sizi medya dosyalarının dahil edilip edilmeyeceği sorusu gelecek; bu soruyu uygun seçeneği işaretleyerek yanıtlayın. WhatsApp daha sonra, bu geçmişleri göndereceğiniz uygulamayı seçmenize olanak sağlayacaktır.

### Mesaj göndermek için Google Now kullanın

Ellerinizi dolu fakat o an birine What-



Google Now ile mesaj gönderimi

sApp üzerinden mesaj göndermek mi istiyorsunuz? Bunu yapabilmek için, sadece Google Now'u açın, "OK Google" diye komut verin, akabinde "X kişisine WhatsApp üzerinden bir mesaj gönder" tarzında bir talepte bulunun. Sonraki adımda, Google Now size ne göndermek istediğinizi soracak. Göndermek istediğiniz mesajı Google Now'a söyledikten sonra, uygulama size "Mesajınızı değiştirmek istiyor musunuz, yoksa gönderilsin mi?" gibi bir soru yöneltecek. Bu doğrultuda yanıt verebilir, ekrandaki diyalog kutusunu kullanarak mesajınızı düzenleyebilir, ya da mesajınızı direkt olarak gönderebilirsiniz.

yorum@chip.com.tr ■

# Zuse Z3: İlk bilgisayar

**Modern bilgisayarın gerçek prototipi** kabul edilen ve günümüz bilgisayarlarının birçok özelliğini bir araya toplayan Zuse Z3, rakamların kodlanması amacıyla üretilen ilk cihazdı.

TAN BODUR/MM

**B**undan 75 yıl önce, 12 Mayıs 1941 tarihinde Alman mühendis Konrad Zuse (1910–1995) tarafından Berlin’de bizzat tasarlanıp üretilen Z3, kayar nokta hesaplamaları için özgürce programlanabilen ilk dijital bilgisayar olarak ortaya çıktı. Peki Z3 neden bu kadar önemliydi?

Z3’ün rakiplerine üstünlüğü, rakamları nasıl yorumladığında yatıyordu: Birincisi; Zuse’nin makinası gerçek anlamda dijitaldi. Tıpkı modern bilgisayarlar gibi bu cihazda da sayılar ikili düzende, yani 1 ve 0 olarak kodlanmıştı. İkincisi; bu makina kayar noktalı - yani bir mantis ve üstün oluşan sayıları da kullanabiliyordu. Modern bilim insanları Dünya ve Güneş arasındaki mesafeyi 1,496x108 kilometre olarak ifade edeceklerdir. Bu, virgülün 8 basamak kaydığı anlamına gelir. Kayar nokta bu anlamda bilim insanlarını -en azından- birçok rakam yaz-

maktan kurtarmıştır. Z3, delikli kartlar ile programlanabilme özelliğinin yanında “tam Turing uyumlu” idi (maalesef makinanın bu özelliği Zuse’nin ölümünden sonra kanıtlanabildi). “Turing uyumluluğu, adını bilgisayar bilimlerinde İngiliz matematikçi Alan Turing’den (1912–1954) alıyor. Basit olarak anlatmak gerekirse; bir bilgisayarın teorik olarak tüm matematiksel işlemleri gerçekleştirebileceği anlamına gelir.

Bu gereksinimi, 1940’lı yılların ortasında ABD’de geliştirilen Markı ve ENIAC gibi ilk bilgisayarlar da karşılıyordu, ancak her iki bilgisayar da hesaplamalarını ondalık sisteme göre yapıyorlardı.

Tasarım açısından Z3 için daha çok bir geçiş modeli denebilir. Zuse’nin ilk bilgisayarı olan Z1, tam anlamıyla meka-

nik bir cihazdı. Zuse, daha sonraki Z2 modelinde denediği röle teknolojisini Z3’te kullandı. Tüp teknolojisini kullanan tam anlamıyla elektronik denebilecek ilk bilgisayar ise ABD ordusunun ENIAC (Elektronik Numerik İntegratör Ve Hesaplayıcı) sistemi oldu. Zuse’nin Z3 modeli hesaplama bölümü için 600, bellek bölümü için ise 1600 civarında röleye sahipti. Genel yapı açısından Z3, 1945 yılında Macar matematikçi John von Neumann tarafından, EDVAC (Elektronik ayrıştırılmış değişkenli otomatik bilgisayar) sisteminin geliştirilmesi sırasında tanıtılan ve modern bilgisayarların temelini oluşturduğu kabul edilen bilgisayar mimarisine benziyordu. Zuse’nin çalışmaları sayesinde kısa sürede transistör icad edildi, entegre devreler inşa edildi ve ilk bilgisayar çipleri geliştirildi. Ardından 60’lı yıllarda bildiğimiz anlamda bilgisayarlar ortaya çıkmaya başladı.

## 3 Saniye

*Z3’ün çarpma, bölme veya kök bulma gibi işlemleri tamamlaması (ortalama) 3 saniye sürüyordu.*

Maalesef Zuse’nin Z3 bilgisayarı bu heyecan verici zamanları göremedi. 2. Dünya Savaşı sırasında 21 Aralık 1943’teki bir bombardıman sırasında yok oldu.

Savaşın sona ermesinin ardından Zuse, kendi adını verdiği Zuse KG firmasını kurdu. 1962’de bu şirket Z3’ün çalışan bir kopyasını yaparak Münih’teki Alman müzesine bağışladı. Cihaz hala bu müzede sergileniyor.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■

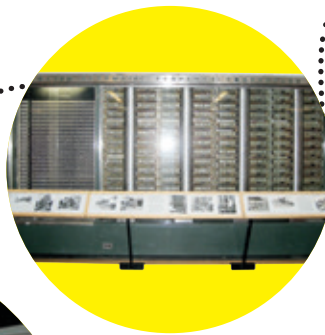


1938  
Z1

Konrad Zuse’nin ilk bilgisayarı tamamen mekanik olmasına rağmen ikili düzende hesap yapıyordu.

Fotoğraflar (v. li. n. re.): ullstein bild/Günter Peter dpa Picture-Alliance/Tim Brakemeier; Wikipedia/gemeinfrei (2)

1944  
Mark I  
Harvard’ın modeli ondalık sayıları kullanıyordu.



1946  
ENIAC

Amerikan ordusu tarafından geliştirilen ve tüp teknolojisini kullanan bu makina, ilk tam elektronik bilgisayar olarak kabul ediliyor.



1941  
Z3

Zuse’nin çığır açan icadının çalışan bir kopyası hala Münih’teki Alman müzesinde sergileniyor.





CHIP Yayın Yönetmeni Mahmut Karslıoğlu, teknolojinin eğlenceli yüzünü en güncel hali ile her ay günlüğünde sizlerle paylaşıyor. Sosyal ağlarda takip etmek için:

[mkars@chip.com.tr](mailto:mkars@chip.com.tr)  
[www.chip.com.tr/blog/mahmut](http://www.chip.com.tr/blog/mahmut)  
[www.twitter.com/mahmutkarsliolu](https://twitter.com/mahmutkarsliolu)  
[www.instagram.com/mahmutkarsliolu](https://www.instagram.com/mahmutkarsliolu)  
[www.pinterest.com/mahmutkarsliolu](https://www.pinterest.com/mahmutkarsliolu)  
[plus.google.com/+MahmutKarsliolu](https://plus.google.com/+MahmutKarsliolu)  
[www.linkedin.com/profile/view?id=304012332](https://www.linkedin.com/profile/view?id=304012332)

### Büyüklerle oyuncaklar



Üzerinde, yüzeyinde ya da altında  
Bu seçenekler ile suda daha havalı olabilirsiniz!

## Konu suç olunca internet te gerçek dünyadan farklı değil

Gerçek dünyada yapamayacağınız hiç bir şeyi internet üzerinde de yapmazsanız yasalarla karşı karşıya gelmezsiniz. Buna, karşınızdakini hakaret de dahil!

Türkiye'nin de aralarında olduğu ülkelerde bir güvenlik yazılımı şirketinin yaptırdığı araştırmada 45 yaş ve üzerindeki her ne kadar gençler kadar tehlikeleri kolay fark edemiyor olsalar da internette paylaşım yaparken daha dikkatli oldukları sonucu ortaya çıktı. Gençler için çevrimiçinde veri paylaşmak günlük bir uğraş ve %83'ü de çevrimiçinde özel mesajlaşma hizmetlerinden faydalanıyor. Bu oran 45 yaş üzerinde yüzde 53'e kadar iniyor. Ayrıca çevrimiçinde en az bir kez sakıncalı içerik paylaştığını itiraf eden gençlerin sayısı ise 45 yaş üstü kullanıcıların tam 3 katı. Bunun deneyimle doğru alakalı olduğu söylenebilir tabii ki ama sonuç olarak bu durum, yoğun paylaşım yapan genç kullanıcı grubunun paylaşımların-

dan dolayı yasalar karşısında sorun yaşama potansiyelinin daha fazla olduğu anlamına geliyor. Ek olarak interneti yasalardan bağımsız bir ortam olarak algılama hatası da buna eklenince sorun büyüyor. Ancak gerçek hayatta suç olan her şeyin sanal da olsa internet üzerinde de suç olabileceğini unutmamak gerekiyor. Ayrıca bu tür suçlara maruz kaldığınızda haklarınız olduğunu da bilmelisiniz. Zaten en büyük sorun da haklarımızı bilmemekten kaynaklanıyor. İşte tam da bu yüzden bu ay bu konuyu kapağa taşımaya karar verdik. İnternette hakarete uğradığınızda yapmanız gerekenlerden yaptığınız hangi paylaşımların suç olduğuna kadar sık sorulan 15 sorunun cevabını bulmak için bu ay mutlaka kapak konumuza bir göz atın.

## Bu yaz sıradan olmayın!

Bu yaz; suyun üzerinde, yüzeyinde ya da altında daha havalı ve hızlı hareket etmek ister misiniz?

Yaz aylarının tam ortasındayız ve artık sıcağın iyiden iyiye bunalıma başladı. Tatil beldelerine doğru göç edip kendinizi serin sulara bırakmadan önce sizlere eğlenceli bir kaç teknoloji tavsiye edebiliriz. Eğer denizi sadece serinlemek için kullanmıyor ve su sporlarına da meraklıysanız yüksek teknoloji ürünü bu 3 kişisel ulaşım aracı hem biraz hız yapmanıza hem de havalı görünmenize yardımcı olabilir. Suyun üzerinde biraz yükselmek ve akrobatik hareketler yapmak için Zapata Flyboard, özellikle son dönemlerde popü-

lerleşen oldukça ilginç bir araç. Su jeti yardımı ile Iron Man gibi havada süzülmenize yarayan Flyboard bir hortum yardımı ile Jetski'ye bağlı olarak hareket ediyor. Eğer suyun yüzeyinde kalsam da olur ama daha bağımsız olayım diyorsanız kendinden motorlu bir sörf tahtası olan Jetboard'a göz atmanızı tavsiye ederim. Bu şekilde dalgaları bekleme-ye gerek kalmadan özgürce sörf yabilirsiniz. Daha derine suyun altına ineceğim diyenler için ise SeaDoo en hızlı seçeneklerden biri. Bu alet su altında hızlı yüzemeyenlerin yardımcı olmaya aday.

## Bağlantılı arabalar



Google otonom araçlarına korna çalmayı öğretecek!

Tüm araçlar otonom olsa belki gerek olmayabilir ancak sürücülü araçlar için Google, otonom araçlarına farklı şekillerde korna çalarak karşı sürücülere uyarıyı ve çalınan kornaları anlamayı sağlayacak bir sistem üzerinde çalışmaya başladı.

## Giyilebilir teknoloji



Converse'den gitaristler için bluetooth wah pedallı ayakkabı

Rock starlar arasında popüler bir Converse modeli olan Chuck Taylor artık dahili bir wah gitar pedalına sahip olarak da üretilecek. Böylece gitarın sesi ile oynamak için artık ayağınızı pek de stabil olmayan hantal pedalların üstüne koymak gerekmeyecek.

## Akıllı evler



Asus'un robotu Zenbo, çocuklara ve yaşlılara göz kulak olacak

Söylenenleri anlayıp cevap verebilen ve fotoğraf çekme gibi görevleri yerine getirebilen Zenbo, ani düşme gibi hareketleri de algılayarak cep telefonlarına mesaj göndererek evdeki çocuklara ve yaşlılara göz kulak olabiliyor.

## Halo Wars II

**Xbox ONE/PC 343 Industries**

Kim demiş konsolda gerçek zamanlı strateji oynanmaz diye? Denedim oynanıyor :)

Halo evrenini seviyorum. Konsolda gerçek zamanlı strateji oynanmaz tezine rağmen ilk Halo Wars'u çok büyük bir zevkle oynayıp bitirmiştım. Yeni oyunu epeydir bekliyordum ama sanırım biraz daha beklemem gerekecek. Çünkü oyun 21 Şubat 2017 tarihine ertelenmiş durumda. Haziran ayı içinde açık betadan faydalanarak çoklu oyuncu modunu deneme şansım olduğu için bu erteleme neden olduğunu anlıyorum gibiyim.

İster insanları, ister uzaylıları kontrol edebildiğiniz bu gerçek zamanlı strateji oyunun ikincisi E3 2016'da tanıtıldığı zaman büyük heyecan uyandırmıştı. Halo'nun ana stüdyosu 343 Industries'in Total War'ın yapımcıları The Creative Assembly ile geliştirdiği ve onlardan strateji konusunda bir çok yardım aldığı Halo Wars 2, üzerinde harcanan emeğin hakkını vermiş gözüküyor. Oyun oldukça iyi görünüyör ama düzeltilmesi gereken bir çok soruna da sahip. İlk olarak Halo Wars 2 ilk oyunun aksine hiç Halo

oyunu gibi durmuyor. Birimlerin büyük çoğunluğu Halo evrenine aitmiş gibi durmuyor. Bu şekliyle Halo fanlarının tepkisini çekebilir. Ayrıca yuvarlak kontrol menüsünün kullanımı ilk oyuna göre azaltılmış ve oyun kontrolleri ilk oyuna göre daha zor ve karmaşık hale gelmiş. İlk Halo Wars'u oynamamış olanlar için bu durum işleri biraz daha zorlaştıracaktır. Oyunda üretililecek birimlerin sayıları da ilk oyuna göre azaltılmış. Gerçi strateji oyunları diğerlerine göre GPU'dan çok CPU'ya dayandığı için bu durumun optimizasyon adına yapıldığı düşünülürse kabul edilebilir. Diğer taraftan Halo Wars 2'de gelişmeler de yok değil. Artık birimlerin güç dengesi çok daha iyi ayarlanmış. Taş, kağıt, makas tarzı hepsinin birbirlerine karşı üstünlükleri ve zayıflıkları bulunuyor.

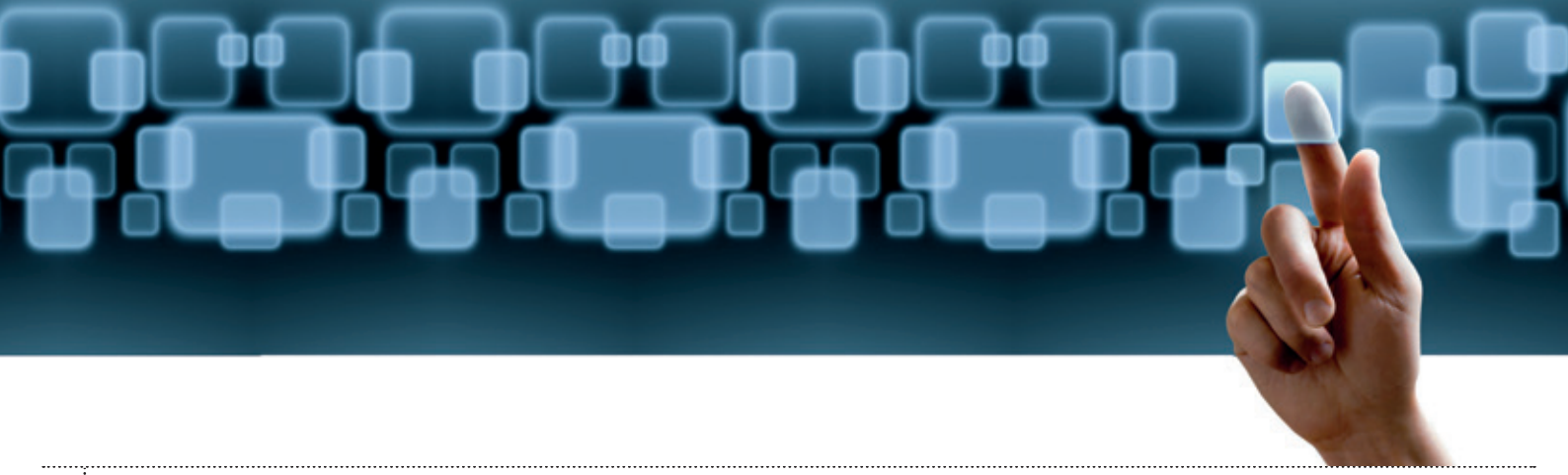
Kalan 8 aylık süre içinde bunlar düzeltilbilir mi ya da ne kadar düzeltilir bilemiyorum ama Halo fanları en azından ilk oyuna başarıyı getiren kullanışlılığı kaybetmemiş bir Halo Wars 2'yi bekliyorlar.



**Şimdilik sadece Multiplayer!**

Şubat 2017'ye ertelenmiş olsa da en azından multiplayer modunu deneme şansım oldu...





# Mirror's Edge: Catalyst

**70/100, Xbox ONE/PC/PS4, Dice/EA** Yamakasi filmini seyretmiş miydiniz? Şimdi de oyununu oynayın bakalım!

İlk oyunu oynamamış ya da adını hiç duymamış olan varsa Mirror's Edge'i anlatmak biraz zor olacak. Çünkü bu oyun gerçekten diğer hiç bir oyuna benzemiyor. Aslında Yamakasi adındaki Fransız filmini seyretmiş olanlar varsa onun bilim kurgu versiyonu denebilir. Hatırlarsanız o filmde çatıların, binaların üzerinden hoplayıp zıplayan ve polisten kaçan bir grup gencin hikayesi anlatılıyordu. Mirror's Edge'de ise farklı olarak Faith Connors isimindeki tek bir kızı yönetiyoruz ve hikayede tam bir distopya söz konusu.

## Bu distopik şehirde sisteme karşı çıkmaya hazır mısınız?

İlk Mirror's Edge'den önceki dönemi anlatan Catalyst, 13 farklı büyük şirketin oluşturduğu bir oligarşiyle yönetilen, teknolojik ama özgürlükten de bir o kadar uzak bir şehir olan Glass'ta geçiyor. Şehir'deki en büyük düşmanımız güvenlik yönetimini ele almış olan Kruger Holding ve onun, K-Sec adındaki polis kuvveti. Şehirde yaşayan herkes Grid adındaki sisteme bağlı olarak

yaşıyor. Bu sistem size reklam da gösteriyor, puan da veriyor, sizi uyarılar ve haberlerle sürekli büyük sistemin içinde tutmaya çalışıyor. Tahmin edebileceğiniz gibi koşucular ise bu distopyadan sıyrılmak için Grid'den ayrılan kaçakları oluşturuyor. Hikaye bu haliyle gerçekten de film olsa seyredebilecek türden. Peki ama oyuna nasıl yansıyor?

## Silahnız yok belki ama K-Sec güçlerini kafa kafaya çarpabilirsiniz

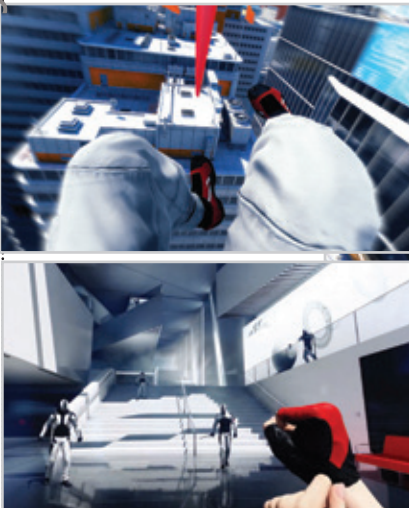
İlk oyunda olduğu gibi en büyük gücümüz akrobatik yeteneğimiz ve düşmanlarımızı silahlı olsa da biz silah kullanamıyoruz. Görevi tamamlayabilmemiz için hızlı düşünüp hızlı hareket etmemiz ve çıplak elle K-Sec güçlerine karşı koymamız gerekiyor. Burada size bir tüyo vereyim. Bir K-Sec ajanına vurarak diğere ya da duvara çarptırarak onlara daha fazla zarar vermeniz mümkün. Koşarak yukarıdan üzerlerine uçan tekme ile atlamak da bir çözüm tabii ki :) Engellere takılmadan, durmadan uzun bir süre koştuysanız bir çeşit kalkan da sahip oluyorsunuz ki bu da düşman ateşinden korunmamıza, darbe almamamıza yarıyor. Dövüşlere girmeden önce ben sağlam bir depar atın derim. Oynanış şekli ilk oyundan farklı değil. Yeni oyunda farklı olan açık dünya konsepti. Yani oyun artık tekdüze iler-

lemiyor ve Assassin's Creed ve benzeri oyunlarda olduğu gibi görevleri bulmak için haritada özgürce dolaşabiliyorsunuz.

Haritayı açtığımızda Glass'daki birçok noktada çeşitli ikonlar görüyoruz ve o noktalara giderek çeşitli ana veya yan görevleri alabiliyorsunuz. Oyunun ana teması hopla, zıpla ve koş olduğu için ana görevlerin tamamı A noktasından B noktasına belirli bir sürede ulaşmak üzerine kurulu. Dolayısıyla parkur oyunlarını sevmeyenler ve düştükçe başa dönüp defalarca tekrarlayacak kadar sabrı olmayanlara göre değil. Oyun içindeki NPC'lerin sizi bir kurye olarak kullandığı yan görevlerin ise çok çeşitli olduğu söylemek pek mümkün değil. Yani oyunu bitirdikten sonra yan görevler için oynamaya devam edeceğinizi sanmıyorum. Ama skor mücadelesi için multiplayer oynamaya devam edilebilir.

## Temple Run ve benzeri oyunları seviyorsanız bence bir şans verin

Temple Run benzeri koşarken önünüze çıkan engellere karşı anında karar vermeniz gereken oyunlar hoşunuza gidiyorsa tüm bunları first person olarak serbest 3B bir dünyada yapmak daha da hoşunuza gidecektir. Catalyst'e eklenen ve ilk oyunda olmayan Mag Rope biraz konseptin dışına çıkıyor olsa da çeşitli noktalara halat atarak hareket etmenize olanak tanıyarak koşulara çeşni katıyor. Kişisel olarak VR gözlükle ileride tekrar oynamak istediğim oyunlar listesine ekliyorum.



**10 SAYI FİYATINA 12 SAYIYA SAHİP OLUN**



**ABONE  
OLMAK İÇİN**  
0212 478 0 300  
[www.doganburda.com](http://www.doganburda.com)

☐ Yenileme



# Cool Tech

Gelişen teknolojinin en ilginç örnekleri

CEM ŞANCI

## ISCOUT HUD

### Otomobil kokpitinde jet uçağı ambiyansı

Otomobille hız yapılmasına karşıyız ama kokpiti bir jet uçağının teknolojileriyle donatmanın da bir sakıncası yok. Aksine bu teknoloji daha güvenli sürüşü de mümkün kıldığından yararlı buluyoruz. iScout Hud, aracın hız ve navigasyon bilgilerini ve hatta ayarları yapılırsa başka detayları da sürücünün tam önünde, göz hizasında gösteriyor. Cihazın iki ucundaki kameralar ise, sürücü dönüş sinyali verdiğinde, dönüş yönünde kör nokta olabilecek alanın kamera görüntüsünü ekrana getiriyor. Cihaz şimdilik Kickstarter üzerinde fon topluyor ama Eylül ayında piyasaya sürülecek gibi görünüyor.

**Fiyat: 499 dolar**

**Bilgi için: [Kickstarter.com](http://Kickstarter.com)**



## ASUS ZENBO

### Robotlar artık evlere giriyor

Asus bilgisayar bileşenleri ve telefonda sonra şimdi de robot üretmeye başlıyor. Zenbo aslında evdeki yaşlıları gözetmek için tasarlanmış bir dijital bakıcı. Evde olmadığınızda yaşlı akrabalarınızın kaza geçirmesi, düşmesi, yardım istemesi halinde Zenbo derhal sizi arıyor ve bilgi veriyor. Ancak robot aynı zamanda evde çocuklara şarkı söylüyor, masal okuyor, eğlenceli oyunlar oynuyor veya evde kimse olmadığında hırsızlara karşı evi gözlüyor. Akıllı ev cihazları ile iletişim de kurabilen Zenbo'ya, yeni uygulamalar ekleyerek yeteneklerini geliştirmek de mümkün oluyor. Benzer robotların sayısının yakında artacağına emin olabiliriz.

**Bilgi için: [asus.com](http://asus.com)**

**Fiyat: 600 dolar**

## OPOLAR VACUUM FAN

**Laptop soğutmada yeni bir yaklaşım**

Yaz geldi, siz nasıl ki sıcaklardan fenalık geçiriyorsanız, sürekli 3D oyunlarla zorladığınız laptopunuz da sıcak havalarda kendini soğutmaya imkan bulamadan hararet yapıyor. Eğer daha önce aşırı ısınma yüzünden laptopunuzu yakmadıysanız ve bunun başınıza gelmeyeceğinizi düşünüyorsanız, 3 bin liralık cihazınız çatır çatır eriyip kapandığında ve bir daha açılmadığında yüzünüzün şeklini görmek isterdik. Her fırsatta söylüyoruz, yazın laptopunuzun ısısına iki kere dikkat edin, diyoruz. İşte bu yeni fan da ilginç bir yaklaşımla, laptop'un altından soğuk vererek değil, fan ızgarasının içinden sıcak havayı çekerek cihazınızı soğutuyor. Pratik, küçük, ergonomik ve işe yarayan zekice bir çözüm.

**Bilgi için: opolar.com**

**Fiyat: 30 dolar**



## SEGWAY MINIPRO

**Daha dengeli**

Etrafınızda dijital kaykaylarla dolaşan insanları görüp denge kuramadığınız için kendinize kızdığınız oluyor mu? Olsun, kendinize yüklenmeyin, zaten herkes o kaykayları süremiyor. Segway de bunun farkında olacak ki, kullanıcıların dizleri arasına yerleşen bir kontrol çubuğu ile gelen miniPRO böylece kontrolü ve dengede durmayı çok kolaylaştırıyor.

**Bilgi için: www.segway.com.tr**

**Fiyat: 4500 TL**



## DIZAUL SCREEN MAGNIFIER

**Cepten film izlemeyi sevenler için geliyor**

O küçücük ekrandan film ve dizi izlemeye, YouTube videoları açmaya çalışanlar için hayatı güzelleştirecek bir araç var: Ekran büyütücü. Telefonunuzu arkadaki yuvaya yerleştiriyorsunuz, önündeki kocaman büyüteç filminizi 7,6 inç boyutunda bir tablet ekranında izlemenizi sağlıyor. Odaklamayı doğru yapabilmek için biraz uğraşmanız gerekebilir ama ürün yine de iş görüyor. Ya da en güzeli, kendinize bir tablet almak olabilir. Size kalmış.

**Bilgi için: Amazon.com**

**Fiyat: 15 dolar**





# İpuçları ve Püf noktaları

## Windows & Office

- 1 **Windows** Windows'un yanında ikinci işletim sistemi olarak Android kullanın
- 2 **Windows 10** Ev ağının diskine erişin
- 3 **Word** Yazılarınıza dipnot ekleyin ve düzenleyin
- 4 **Windows 7** XPS hizmetlerini ve diğer Windows özelliklerini devre dışı bırakın
- 5 **Excel** Koşullu biçimlendirmeyi kullanarak hücreleri otomatik renklendirin
- 6 **Windows** [Prt Scn] tuşunu kullanmadan ekran görüntüsü yakalayın
- 7 **PowerPoint 2013** Sunum biçiminizi siz belirleyin
- 8 **Windows 7** ve 10 Kaynakları korumak için arama özelliğini devre dışı bırakın
- 9 **Word** Yazı kutucukları kullanarak form hazırlayın
- 10 **Windows 8 ve 10** »DPC\_Watchdog\_Violation« hatasını düzeltin
- 11 **Excel** Çizgi grafik kullanarak büyüme eğrisi çizin
- 12 **Windows 10** 32 Bit Windows 10'dan 64 Bit'e terfi edin
- 13 **Outlook 2010** Hatalı Outlook mesajlarını geri çağırın
- 14 **Windows 10** Windows 10'da çalışmayan uygulamalara ince ayar çekin
- 15 **Word** İçerik tablosu oluşturun ve makalenize ekleyin
- 16 **Windows 7** Önemli güvenlik güncellemelerini kendiniz yapın
- 17 **Outlook** Takviminizi seçtiğiniz kişilerle paylaşın

## DONANIM

- 18 **PlayStation 4** Tanınmayan USB disk doğru biçimde formatlayın
- 19 **Raspberry Pi** RasPi'nin sıcaklığını belirleyin
- 20 **Anakart** Sorunlu bir anakartın semptomlarını belirleyin
- 21 **Samsung** Smart-TV Bluetooth klavyeyi Samsung TV'nize bağlayın
- 22 **Monitör** Windows 10'da ikinci monitörü bağlayın ve ayarlayın
- 23 **Notebook** Laptop kamerası ile fotoğraf ve video çekin

## Web, Fotoğrafçılık, vs.

- 24 **Google Maps** Arama kayıtlarınızın kaydedilmesini ve konum geçmişini devre dışı bırakın
- 25 **Photoshop** Photoshop ile fotoğraflardaki renk kusurlarını düzeltin
- 26 **PDF24 Creator** Kapsamlı PDF dosyalarını kısaltın ve yeniden toparlayın
- 27 **After Effects** CC Video başlamadan önce bir geri sayım ekranı oluşturun
- 28 **Spotify** Son çalınan şarkıları kolayca bulun
- 29 **Android** Zorlanmadan tarayıcının ve Google'ın arama geçmişini silin

Daha hızlı ve daha rahat kullanılan bir sistem için ipuçları! Üstelik Office, donanım, internet servisleri ve pek çoğu için de...

## Windows & Office

İşletim sisteminizi ve Office programlarınızı daha verimli kullanın!

### 1 Windows

Windows'un yanında ikinci işletim sistemi olarak Android kullanın

İki aracı kullanarak Windows'lu bilgisayarınıza Android işletim sistemini kurabilirsiniz ve tasarladığınız uygulamaları telefona aktarmadan önce büyük ekranda görebilir ya da sevdiğiniz Android oyunlarını bilgisayarınızda oynayabilirsiniz. Bunun en kolay yolu, Genymotion (www.genymotion.com) benzeri bir emülatör kullanmaktır. Kurulumu tamamladıktan sonra Android'i 20 farklı telefon ekranında görüldüğü gibi monitörünüze taşıyabilirsiniz. Aracın kendisi ücretsiz ancak ek özellikleri kullanmak için geliştirici aboneliği almanız gerekiyor.

Bir başka alternatif ise ücretsiz olan Android-x86. ISO formatında indirebileceğiniz bu dosyayı derseniz CD'ye, isterseniz de ISO'dan USB'ye yazabilen bir araç kullanarak USB belleğinize yazdırabilir ve bu medya üzerinden bilgisayarınıza yükleyebilirsiniz. Yükleme işlemine başlamadan önce bilgisayarınızda en az 3 GB boş alan bulunduğundan emin olun. Şimdi yükleme medyasını bilgisayarınıza takın ve sistemi yeniden başlatın. Android-x86 penceresinde »Installation« seçeneğine gidin. »Create/Modify Partitions«, »New« ve »Primary« seçeneklerini işaretleyin. Ardından »Bootable« seçeneğini aktifleştirin, »Write« sekmesine gidip »Yes« düğmesine tıklayın. Şimdi yeni oluşturduğunuz bölüme tıklayın ve »ext3« dosya sisteminde biçimlendirin. Son seçenekleri de onayladığı-

nızda Android-x86'nın kurulumu başlayacak. Yükleme tamamlandığında Windows işletim sistemi üzerinde Android kullanabileceksiniz.

### 2 Windows 10

Ev ağının diskine erişin

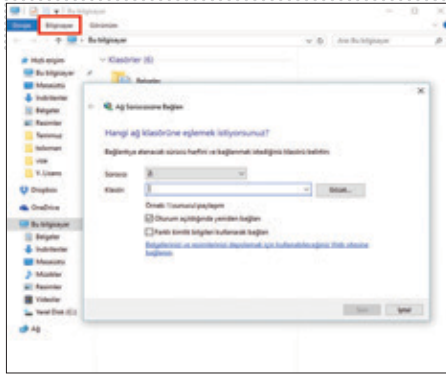
Ev ağınıza bağlayacağınız bir ağ diskini tıpkı bilgisayarınızın bir sabit diskymiş gibi kullanabilirsiniz. Bunun için, »Bu Bilgisayar« ı açın, »Bilgisayar« sekmesinde »Ağ sürücüsüne bağlan« seçeneğini açın. Açılan pencerede eklemek istediğiniz sürücüyü bir harf atadıktan sonra diskin ağ üzerindeki konumunu girin ya da »Gözet« a tıklayarak diski ağda bulun. Eğer Windows'un her açılışta bu diske otomatik olarak bağlanmasını istiyorsanız »Oturum açıldığında yeniden bağlı kalın« seçeneğini işaretleyin. »Son« a tıkladığınızda ağ diskinin kurulumu tamamlanacak.

### 3 Word

Yazılarınıza dipnot ekleyin ve düzenleyin

Özellikle akademik makaleler yazarken yapılan alıntılar belirtmek için bolca dipnot kullanılır. Word'ün dipnot ekleme özelliğini kullanarak yazılarınıza kolaylıkla dipnot ekleyebilir ve bunları düzenleyebilirsiniz. Yazıda dipnot eklemek istediğiniz yere fareyle çift tıklayın ve ardından »Başvurular« sekmesinde »Dipnot Ekle« düğmesine tıklayın. Dilerseniz [Ctrl] + [Alt] + [F] tuş kombinasyonu ile de hızlıca dipnot ekleyebilirsiniz. Siz yeni dipnotlar ekledikçe Word rakamı ve alt kısımda ayrılan boşluğu otomatik olarak artıracaktır.

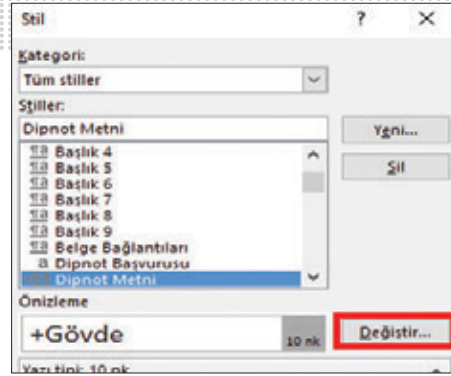
Dipnota sağ tıkladığınızda açılan menüde »Not seçenekleri« ni açtığınızda dip-



2

Arşivinizi ve dosyalarınızı ailenizle paylaşın

Tüm müzik albümlerini ağ diskinde toplayarak ayrı ayrı cihazlarda yer kaplamasını önleyebilirsiniz.



3

Dipnot yazısını düzenleyin

Word'ün sunduğu olanaklar sayesinde dipnotları en küçük detayına kadar değiştirebilirsiniz.

notu biçimlendirebileceğiniz pencereye erişebilirsiniz. »Stil« seçeneğine tıkladığınızda açılan pencerede »Değiştir« düğmesine basarak da dipnotun yazı tipi ve benzeri özelliklerini değiştirebilirsiniz.

#### 4 Windows 7

##### XPS hizmetlerini ve diğer Windows özelliklerini devre dışı bırakın

Microsoft, bundan 10 yıl önce PDF'e rakip olması için cihazlar arası doküman formatı XPS'i ortaya çıkardı. Ancak umulan başarıya ulaşamayan XPS'ten geriye sadece, XPS yazıcı gibi, hayalet hizmetler kaldı.

Windows ile birlikte önyüklü gelen ve genellikle kullanılmayan bu hizmetleri kapatmak için, »Başlat«'ı açın ve »Windows özelliklerini aç veya kapat« kelimesini aratın. Çıkan sonuca tıkladığınızda açılan pencerede listeden »XPS Hizmetleri« girdisinin işaretini kaldırın. »Tamam«a tıkladığınızda değişikliklerin gerçekleşmesi için biraz bekledikten sonra, artık »Microsoft XPS Belge Yazıcısı«nın gözden kaybolduğunu göreceksiniz.

Hazır bu pencereyi açmışken, kullanmadığınız diğer Windows özelliklerini de devre dışı bırakabilirsiniz. Bunun yanında, olur da XPS yazıcıyı tekrar kullanma-

nız gerekirse, aynı yolu tersine izleyerek bu özellikleri yeniden aktif hale getirebilirsiniz.

#### 5 Excel

##### Koşullu biçimlendirmeyi kullanarak hücreleri otomatik renklendirin

Hücreleri renklendirerek Excel'deki tablo verilerini daha kolay okuyabilirsiniz. Üstelik koşullu biçimlendirme özelliği sayesinde Excel tüm renklendirme işlemini verdiğiniz kurala göre otomatik olarak gerçekleştirebiliyor. Örneğin, oluşturacağınız bir kural ile fazladan mesai yapan çalışanlarınızı otomatik olarak işaretleyebilir ve geniş listelere ilk bakışta hakim olabilirsiniz.

Bunun için, öncelikle kuralı uygulamak istediğiniz hücreleri seçin. »Giriş« sekmesinde »Stiller« bölümündeki »Koşullu Biçimlendirme« düğmesine tıklayın, açılan listede »Hücre kurallarını vurgula« listesini açın. Burada işinize yarayacak olan seçeneği kullanabilirsiniz, biz örneğimizde »Büyüktür« seçeneğini kullanacağız. Açılan pencerede haftalık ya da günlük mesai saatini girin (örneğin »8«), hemen sağ tarafında da kuralı aşan hücrelerin nasıl renklendirileceğini belirleyin, »Tamam«a tıklayarak kuralı

kaydedin. Bir kuralı değiştirmek ya da silmek isterseniz, aynı listedeki »Kuralları yönet« girdisine tıklayın. Açılan pencerede aktif tüm kuralları görebilir ve düzenleyip silebilirsiniz. Ayrıca buradan yeni kural da oluşturabilirsiniz.

#### 6 Windows

##### [Prt Scn] tuşunu kullanmadan ekran görüntüsü yakalayın

Windows'un sahip olduğu »Ekran Alıntısı Aracı« oldukça becerikli ve kolay kullanıma sahip. Başlat'ı açıp »Ekran alıntısı« kelimelerini aratarak araca erişebilirsiniz. »Yeni« düğmesine tıkladığınızda ekran matlaşacak, kaydetmek istediğiniz bölgeyi fareyle seçtiğinizde, alınan görüntü ayrı bir pencerede açılacak. Şimdi burada bu görüntüyü düzenleyebilir ve kaydedebilirsiniz. »Yeni« düğmesinin yanındaki oka tıklarsanız, farklı alıntı seçenekleri karşınıza çıkacaktır, ihtiyacınıza göre bunları da kullanabilirsiniz.

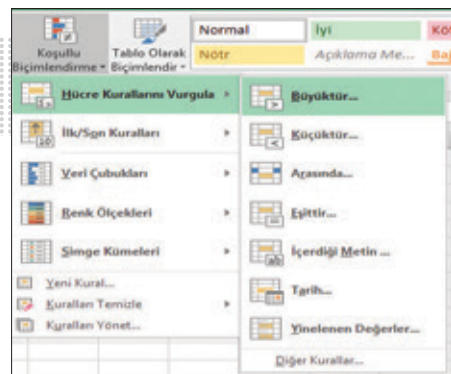
Ücretsiz araç Hardcopy (<http://gen.hardcopy.de>) Windows ile kusursuz bir işbirliğiyle çalışarak tek tıkla tüm ekranın ya da bir pencerenin görüntüsünü kaydetmenize, düzenlemenize ve iletmenize olanak sunuyor.



4

XPS hizmetleri devre dışı bırakın

XPS Hizmetlerinin işaretini kaldırdığınızda XPS yazıcısı da görünmez olacak.

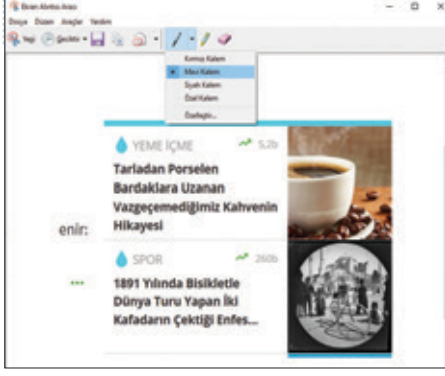


5

Excel'i renklendirin

Koşullu biçimlendirmeyi kullanarak Excel tablolarını daha rahat okuyabilirsiniz.

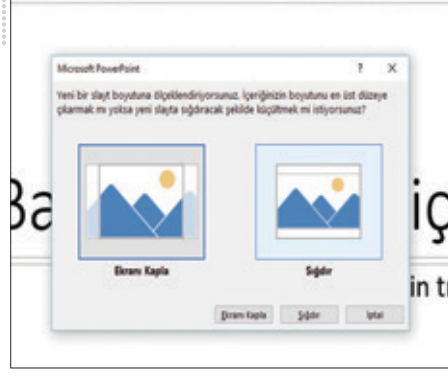




6

Ekran alıntısı  
aracıyla  
yakalayın

Yakaladığınız  
görüntüleri farklı  
kalemlerle  
düzenleyebilirsiniz.



7

Sunu boyutlarını  
ayarlayın

Farklı medyalarla çıktı  
alacaksanız, sunu-  
munuzun boyutlarını  
değiştirip içeriğini  
ölçeklendirebilirsiniz.

## 7 PowerPoint 2013 Sunum biçiminizi siz belirleyin

Projektörler ve ekranlar genellikle 4:3 ya da 16:9 ekran oranlarına sahiptir, dolayısıyla hazırladığınız PowerPoint sunuları varsayılan olarak bu iki biçimden birinde oluşturulur. Ancak, dilerseniz sunumunuzu kendi belirlediğiniz ekran oranında tasarlayabilirsiniz. »Tasarım« sekmesinde »Özelleştir« bölümünde bulunan »Slayt Boyutu« düğmesine tıklayın, açılan menüde »Özel Slayt Boyutu« seçeneğine tıklayın. Açılan pencerede »Slayt boyutu« listesinden kullanacağınız platformun boyutlarını seçebilir ya da alt kısımda bulunan boyutları kullanarak kendi belirlediğiniz ölçüleri girebilirsiniz. »Tamam« tıkladığınızda sunumunuz yeni ölçülere göre kendini boyutlandırarak, burada »Ekranı Kapla« yerine »Sığdır« seçerseniz, tüm yazılar ve görseller otomatik olarak ölçeklenecektir.

## 8 Windows 7 ve 10 Kaynakları korumak için arama özelliğini devre dışı bırakın

Windows 10'un arama özelliğini kullanmıyorsanız, devre dışı bırakarak, sistemin arkaplanda sürekli dizin oluşturma-

sını engelleyebilir ve sistem kaynaklarından tasarruf edebilirsiniz. [Windows] + [R] tuş kombinasyonuyla »Çalıştır« penceresini açın ve »services.msc« yazıp »Tamam« tıklayın. Açılan pencerede listeden »Windows Search« girdisini bulun ve çift tıklayın. »Başlangıç Türü« listesinden »Devre Dışı«'nı seçin. »Tamam« tıklayarak değişiklikleri kaydedin, sistem yeniden başladıktan sonra Windows'un arama özelliği devre dışı kalacak. Windows 7 için de aynı adımları izlemeniz yeterli olacaktır.

## 9 Word Yazı kutucukları kullanarak form hazırlayın

Formlarda bilgi girerken kutucuk kullanmak, daha hızlı veri girmenize yardımcı olur. Word'ü kullanarak bu kutucukları kolaylıkla belgelerinize ekleyebilirsiniz. Bunun için, »Dosya > Seçenekler« yolunu izleyin, açılan pencerede sol kısımda »Şeridi Özelleştir« sekmesine tıklayın. Sol taraftaki listeden »Ana sekmeler« girdisini seçin ve »Geliştirici > Denetimler« yolunu izleyerek »Eski araçlar« girdisini sağ taraftaki listeye ekleyin.

**Not:** Sağ taraftaki listeye girdi eklemek için yeni bir grup oluşturmanız gereki-

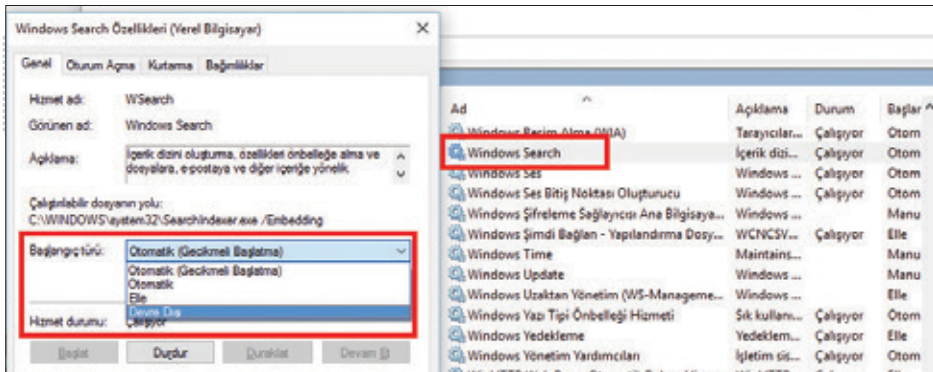
yor, »Yeni Grup« düğmesine tıklayarak bunu yapabilirsiniz.

Şimdi sekmeye yeni eklediğiniz »Eski Araçlar« düğmesine tıklayın ve açılan listede »ActiveX Denetimleri« başlığı altındaki »Metin Kutusu« simgesine tıklayın. Artık oluşturduğunuz metin kutusunu sürükleyerek dilediğiniz yere taşıyabilirsiniz.

## 10 Windows 8 ve 10 »DPC\_Watchdog\_Violation« hatasını düzeltin

Windows 8 ve 10'da karşılaşılan »0x133« ya da »0x00000133« hatası, Windows'un mavi ekran vererek kapanmasına ve yeniden başlamasına neden olur. Genellikle sabit disk yazılımını güncellemek bu hatayı giderir.

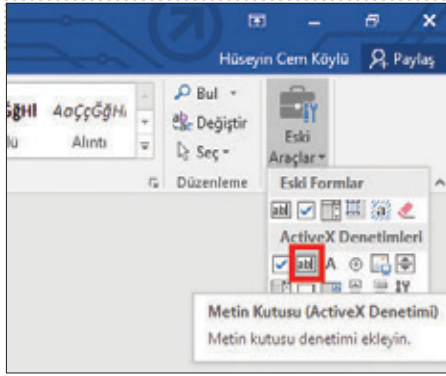
Bunun için, [Windows] + [R] tuş kombinasyonu ile »Çalıştır« penceresini açın ve »devmgmt.msc« yazıp »Tamam« tıklayın. Aygıt Yöneticisi penceresinde »Disk sürücüler« başlığı altındaki sabit disklere şimdi anlatacağımız adımları uygulayın. Sabit diske sağ tıklayın ve »Sürücü yazılımını güncelleştir« seçeneğine tıklayın. Sürücü güncelleştirmesini otomatik olarak Windows'a yaptırdıktan ya da kendiniz elle yaptıktan sonra bilgisayarı yeniden başlatın, sorunun çö-



8

Windows'un  
arama özelliğini  
kapatın

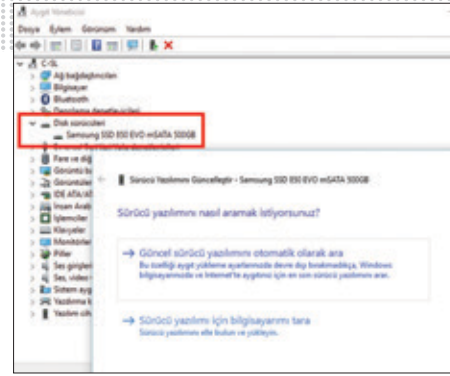
Hizmetlerden  
Windows Search'ü  
kapatarak sistemi  
hafifletebilirsiniz.



9

**Yazı kutucukları ekleyin**

**Oluşturduğunuz kısayol sayesinde kutucukları kolaylıkla belgenize ekleyebilirsiniz.**



10

**Sürücü güncelleştirmesi yapın**

**Donanımınızın sürücüsünü dilersezeniz elle, dilersezeniz de otomatik olarak güncelleyebilirsiniz.**

zölmüş olması lazım.

Bazen, Windows'un hızlı başlatma özelliği de bu soruna neden olabilir, kapatıp sorunun giderilip giderilmediğini denemeniz gerekir. Bunun için, »Denetim Masası > Donanım ve Ses > Güç Seçenekleri > Bilgisayar uyardığında parola gereksin« yolunu izleyin. Açılan pencerede »Şu anda kullanılmayan ayarları değiştir« yazısına tıklayın. Şimdi »Hızlı başlatı etkinleştir« seçeneğinin işaretini kaldırın ve »Değişiklikleri kaydet« düğmesine tıklayın.

## 11 Excel

**Çizgi grafik kullanarak büyüme eğrisi çizin**

Gelişim düzeyini izlemek için büyüme eğrileri kullanmak, gelişim sürecini izlemeyi ve yorumlamayı kolaylaştırır. Örneğin, yeni doğmuş bebeğinizin haftalık bazda aldığı kiloların gelişim düzeyini görmek isterseniz, Excel'de »A« kolonuna zaman değişkenini (»Hafta«), »B« kolonuna da kilo değişkenini (»Gram«) girin. Daha sonra grafiğini oluşturmak istediğiniz verileri fareyle seçin. »Ekle« sekmesinde »Grafikler« bölümündeki farklı grafik seçeneklerinden bu işe en uygun olan »Çizgi« şeklini seçin. Grafiği oluş-

turduktan sonra »Tasarım« sekmesine gelerek renk düzenini değiştirebilir, »Biçim« sekmesine gelerek de ince detaylarını değiştirebilirsiniz.

## 12 Windows 10 32 Bit Windows 10'dan 64 Bit'e terfi edin

Günümüzde artık 64-Bit işlemciler PC'ler için standart halini aldı, dolayısıyla işlemcinin gerçek performansını ortaya koymak için 64-Bit Windows kullanmak gerekiyor. Windows sürümünüzü 32'den 64 Bit'e yükseltmek ise oldukça kolay. Fakat işleme başlamadan önce bilgisayarınızın hangi Windows sürümünde çalıştığından emin olmanız gerekiyor. Bunun için, »Denetim Masası > Sistem ve Güvenlik > Sistem« yolunu izleyerek açılan pencerede »Sistem Türü« bölümünde yazan değere bakın. Ayrıca Windows ürün kimliğini de not alın. Sisteminiz 32-Bit ise, öncelikle bir USB bellek ya da harici sabit disk yardımıyla verilerinizi yedekleyin. Ardından <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=691209> adresinden Media Creation Tool aracını indirerek 64-Bit Windows 10 yükleme dosyasını bir USB belleğe yazın. Sistemi yeniden başlatırken BIOS'a girerek taktığınız USB belleği

boot sıralamasında ilk konuma taşıyın. Bundan sonra yeniden başlattığınızda adımları takip ederek Windows'u yeniden yükleyin.

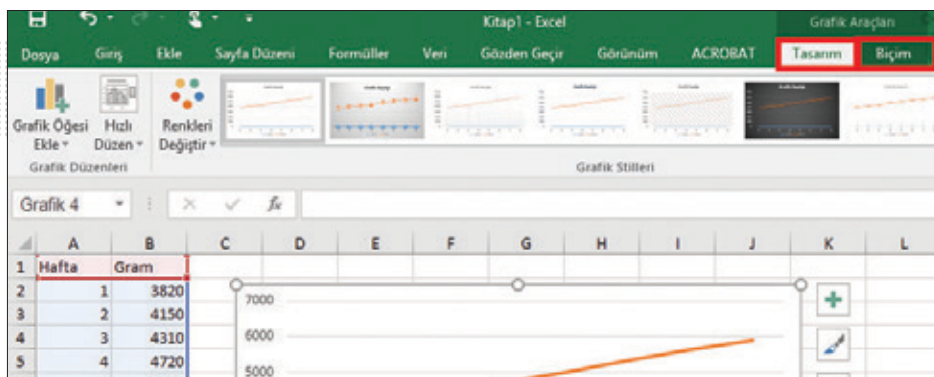
## 13 Outlook 2010 Hatalı Outlook mesajlarını geri çağırın

Çok sefer başınıza gelmiştir, aceleyle »Gönder« bastıktan sonra fark edilen hatalar ya da eksiklikler ve e-postayı geri çağırmanın pişmanlığı... Ancak alıcı henüz gönderdiğiniz postayı okumadıysa, Outlook ile gönderilen postayı geri çağırmak mümkün.

Bu durumda, olabildiğince çabuk şekilde »Giden Kutusu« klasörüne gelin. »Eylemler« sekmesinde »Taşı« menüsünde »Bu postayı geri çağır« seçeneğine tıklayın. Sonraki pencerede postayı tamamen silmek mi yoksa değiştirmek mi istediğiniz sorulacak. Eğer alıcının, yaptığınız bu geri çağırma işleminden haberdar olmasını isterseniz, ilgili kutucuğu işaretleyebilirsiniz.

## 14 Windows 10 Windows 10'da çalışmayan uygulamalara ince ayar çekin

Windows 10'da bir uygulamayı açmak is-

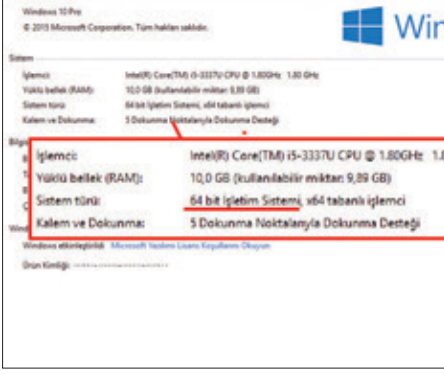


11

**Excel'de çizgi grafikleri oluşturun**

**Çizgi tipi grafik büyüme eğrisini göstermek için idealdir.**

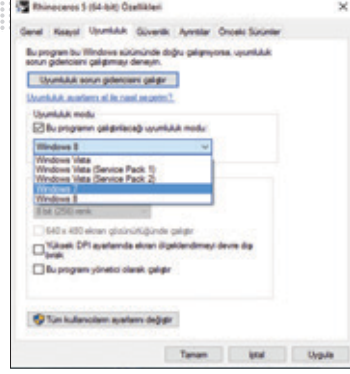




12

64 Bit'e geçin

**Sistem penceresinden bilgisayarınızın hangi Windows sürümünü kullandığını görebilirsiniz.**



14

Uyumluluğu sağlayın

**Windows 10 için üretilmemiş uygulamaları açmak için uyumluluk modunu kullanın.**

tediğinizde »Bilgisayar bu uygulamayı çalıştıramıyor« hatası alıyorsanız, sorun muhtemelen sistemin uyumsuzluğundan kaynaklanıyordur. Genellikle uygulamaları yönetici hakkıyla yükledikten sonra bu sorun ortadan kalkar. Bunun için, uygulamaya sağ tıklayın ve »Yönetici olarak çalıştır« seçeneğine tıklayın.

Bu yöntem işe yaramazsa, programı uyumluluk modunda çalıştırmayı deneyin. Özellikler'de »Uyumluluk« sekmesinde, listeden "Windows 7"yi seçin. Eğer bu da işe yaramazsa, uygulama geliştiricisinin sitesine giderek Windows 10 ile uyumlu sürümü indirmeniz gerekiyor. Son çare olarak sisteminize bir sanal makinede Windows 7 kurabilir ve uygulamayı burada açabilirsiniz.

## 15 Word

**İçerik tablosu oluşturun ve makalenize ekleyin**

Akademik makalelerin olmazsa olmazlarından biri de içerik tablosudur, Word bu konuda işinizi kolaylaştırıyor, ama tabii sizin de ona yardımcı olmanız lazım. Word'e eklediğiniz her elemana sağ tıklayıp başlık eklemeniz ve elemanın tipini belirtmeniz gerekiyor. Böylece Word eklenen elemanları tanımlayıp lis-

teye ekleyebiliyor, ayrıca numaralandırma ve kategorilendirme işlemini de kendisi yapıyor. Üstelik her elemanın altına etiketini de otomatik olarak ekliyor. Tüm elemanları doğru yerlerine yerleştirdikten ve isimlendirdikten sonra sıra içerik tablosunu oluşturmaya geliyor. Bunun için, listeyi eklemek istediğiniz yere tıklayın ve »Başvurular« sekmesinde »Resim Yazıları« bölümündeki »Şekiller Tablosu Ekle« düğmesine basın. Açılan pencerede listenin görsel tasarımını belirledikten sonra "Tamam"a tıklayarak listeyi belgenize ekleyebilirsiniz.

## 16 Windows 7

**Önemli güvenlik güncellemelerini kendiniz yapın**

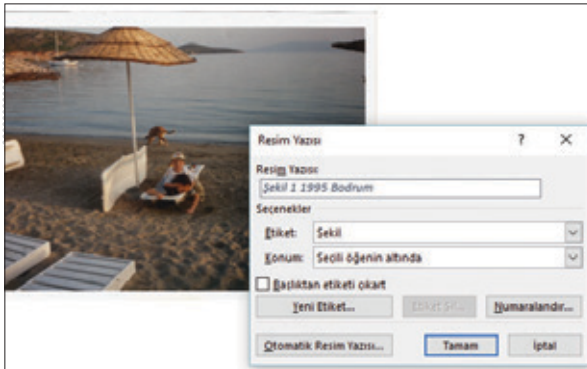
Windows 7 yeni güncelleştirmeleri bulmayı beceremiyorsa, sistemin güvenliğini sağlamak için kısa süre içerisinde sizin bu güncelleştirmeleri yapmanız gerekiyor. Windows 7'nin otomatik güncelleştirme alamamasının bir sebebi, bilgisayarın tarih ve saatinin yanlış ayarlanması olabilir, Denetim Masasında »Saat, Dil ve Bölge« kategorisinden düzeltmeyi yapabilirsiniz. Eğer tarih ve saat hatasızsa Microsoft'un sitesinde bu-

lunan Fix-it aracını ([go.microsoft.com/?linkid=9839262](http://go.microsoft.com/?linkid=9839262)) kullanarak sorunu gidermeyi deneyin. Eğer hiçbir yöntem başarılı olmazsa güncelleştirmeleri kendiniz yapmanız gerekecek. Bunun için, Denetim Masası'nı açın ve »Sistem« kategorisinde yer alan »Windows Update« yazısına tıklayın. Açılan pencerede »Güncelleştirmeleri denetle« bağlantısına tıklayın ve yüklemek istediğiniz güncelleştirmeleri işaretleyip »Güncelleştirmeleri yükle« düğmesine tıklayın.

## 17 Outlook

**Takviminizi seçtiğiniz kişilerle paylaşın**

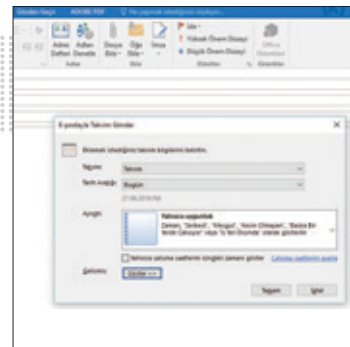
Outlook takviminizi aileniz ya da iş arkadaşlarınızla kolaylıkla paylaşabilirsiniz. Bunun için, Outlook'u açın, takvim sekmesini açın. »Giriş« sekmesinde »Paylaş« bölümünde »Takvimi E-postayla Gönder« düğmesine tıklayın. Açılan pencerede paylaşmak istediğiniz takvimi, aralığı ve ayrıntıları belirleyin. "Tamam"a basarak detayları onayladıktan sonra takvimi paylaşmak istediğiniz kişilerin adreslerini girip »Gönder« düğmesine tıklayın. Outlook otomatik olarak takviminizi istediğiniz kişilerle paylaşacak.



15

Görselleri düzenleyin

**Her görsele ayrı başlık vermek düzenli bir çıktı alırken işinizi kolaylaştıracaktır.**



17

Outlook takviminizi paylaşın

**Birkaç tıkla takviminizi iş arkadaşlarınız ya da ailenizle paylaşabilirsiniz.**



# TÜRKİYE'NİN EN İYİ TEKNOLOJİ DERGİSİ ARTIK HER YERDE YANINIZDA



TEKNOLOJİ DERGİSİ **CHIP**'İ  
iPhone/iPad ve ANDROID  
CİHAZLARINIZDA OKUMAK İÇİN HEMEN İNDİRİN



Apple, Apple logosu, iPhone ve iPad Apple Inc.'in ABD'de ve diğer ülkelerde tescilli ticari markasıdır. App Store Apple Inc.'in servis markasıdır.



## Donanım

Tüm cihazlarınızı hayata döndürün ve onlardan ideal performans alın

### 18 PlayStation 4

Tanınmayan USB diski doğru biçimde formatlayın

Eğer PlayStation 4 ona bağlı bir USB diski tanımiyorsa, bunun sebebi genelde yanlış formatta olmasıdır. Bu sorunu çözmek için, diski bilgisayara takın, Windows Explorer'da diske sağ tıklayıp »Bicimlendir« seçeneğini seçin. Bu ekranda »FAT32« seçeneğini seçip aşağıdan »Başlat«a basın. Gelen ekranı onayladıktan sonra Windows diske format atacaktır. Artık PlayStation 4 diski tanıyacaktır.

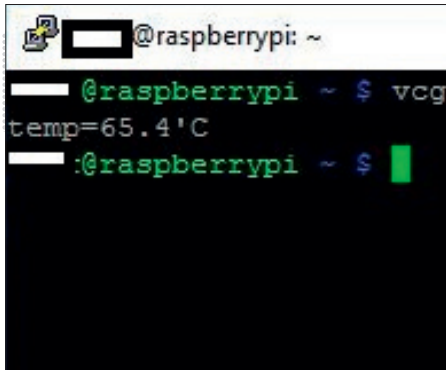
Bu arada, konsol sadece »FAT32« veya »exFAT« dosya sistemini kullanabilen diskleri algılayacaktır. Eğer diskinizde bu seçenek yoksa, başka bir disk kullanmanız gerekir.

Eğer PS4 hala diski tanımiyorsa, cihazı kapatıp belli bir süre fişten çekin. Ardından konsolu yeniden başlatın. Başka bir USB portu da denenebilir. Ayrıca 32 GB veya daha büyük bir disk kullanıyorsanız, daha küçük bir disk kullanmayı deneyin.

### 19 Raspberry Pi

RasPi'nin sıcaklığını belirleyin

Eğer pasif soğutmalı işlemcisi olan Raspberry Pi'nizin sıcaklığını öğrenmek istiyorsanız, size basit bir komut yete-



## 19

RasPi'm ne kadar ısınıyor?

Basit bir komut ile Raspberry Pi size işlemci sıcaklığını gösterecektir

## 20

Anakart  
Sorunlu bir anakartın semptomlarını belirleyin

Merkezi ünite olan anakart ile tüm PC bileşenleri birbirlerine bağlanır. Eğer bilgisayarınızda bir problem varsa, anakart büyük ihtimalle sorunun kaynağıdır. Fakat, anakartı değiştirmeyi düşünmeden önce arızanın sebebinin belirlemelisiniz.

**Power LED'inin çalışmaması:** Bir arızanın en net göstergelerinden biri Power LED'inin çalışmamasıdır. Eğer bu ufak ışık PC'yi açtıktan sonra yanmıyorsa, kablunun doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin. Bunun için kasayı açıp »POWER+« ve »POWER-« (genelde »PWR+« ve »PWR-« yazar) kablolarının bağlı olup olmadığını kontrol edin. Eğer doğru biçimde bağlarsa, ana kart veya power LED'inde sorun var demektir.

**Görüntü yok:** Eğer PC'niz görüntü ver-

miyorsa, sorun illa ekran kartında değildir, bazen anakart da bunun sebebi olabilir. Bunu araştırmak için, monitörü anakartın grafik çıkışlarından birine bağlayın. Eğer hala görüntü yoksa, büyük ihtimalle anakartınızda bir sorun var demektir.

**İşlemci soğuk kalıyor:** Anakartın sorunlu olduğuna dair bir diğer gösterge de işlemciden gelebilir. PC'yi birkaç dakika görüntü gelme de ve Power LED'i yanmasa da çalıştırın. Ardından, PC'yi kapatın ve dikkatlice işlemci fanına dokununuz. Eğer bunlar soğuksa, anakart işlemciyi çalıştıramıyor demektir.

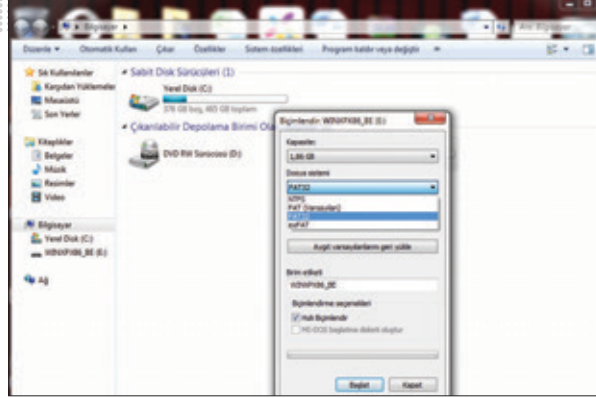
**Anakart hoparlöründen ses gelmiyor:** Genelde, anakart hoparlöründen PC açıldığında bazı bip sesleri gelir. Eğer PC'nizden hiç bir ses gelmiyorsa, anakartta bir sorun var demektir. Eğer PC'nizden ses gelmiyorsa, BIOS'ta bu özelliği devre dışı bırakmış da olabilirsiniz. BIOS'u resetlemek bu özelliği yeniden devreye sokacaktır. Belki de anakartınızın bir hoparlörü yoktur. 10-15 TL'ye bir hoparlör edinebilirsiniz. Bu hoparlörü doğru konektör ile bağlayın.

Eğer bilgisayarınızda bu tür sorunlar yaşıyorsanız, anakartınızın sorunlu olma-

## 18

Dosya sistemini seçin

PlayStation 4 sadece FAT32 veya exFAT formatlı USB diskleri okuyabilir



## 20

Anakartı inceleyin

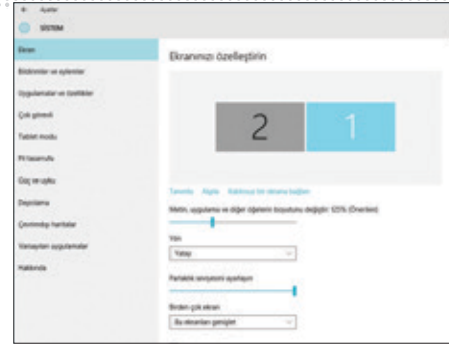
Anakartınızın arızalandığını gösteren bir çok husus vardır



21

Smart TV'nizi  
kablosuz  
kontrol edin

Samsung Smart  
TV'nizi bir Bluetooth  
klavye ile daha rahat  
kontrol edebilirsiniz.



23

İkinci monitörü  
ayarlayın

Eğer Windows 10  
ikinci monitörü  
otomatik olarak  
tanımazsa, kendiniz  
tanıtın

ihtimali yüksektir. Yeni bir anakart seçmek önemlidir ama en azından neredeyse eski tüm bileşenlerinizi kullanabileceğinizi de bilmelisiniz.

#### 21 Samsung Smart-TV Bluetooth klavyeyi Samsung TV'nize bağlayın

Akıllı TV'nizde bluetooth desteği olup olmadığını öğrenmek için, onun kullanım kılavuzuna bakmalısınız. Eğer Samsung TV'nizde WLAN desteği varsa genelde bir Bluetooth arayüzü de vardır. Bunun ve iyi bir transfer hızı için Bluetooth 3.0 standardı kullanan bir Bluetooth klavyeye ihtiyacınız var.

Klavyeyi bağlamak için, önce Samsung TV'nizi açın ve uzaktan kumandanı »Menu« tuşu ile ayarlara girin. Burada »System« ve »Device Manager« yolunu izleyin. Ardından »Keyboard settings« i seçin. Ardından Bluetooth klavyeyi açın ve Bluetooth özelliğinin açık olduğundan emin olun.

Birçok klavyede bu özellik otomatikman açılır. Ardından klavyeyi TV'yi direkt görece şekilde yerleştirin. Son olarak »Add Bluetooth keyboard« menüsüne girin. Akıllı TV'niz yakındaki

Bluetooth klavyeleri arayacaktır. Arama kısmında klavye tanınınca (genelde adı »Bluetooth Keyboard« şeklinde geçer), TV'nin uzaktan kumandasından onaylayın. »Keyboard Settings« seçeneğinden »Türkçe« yi seçin. Ardından »Close« tuşu ile çıkın. Bluetooth klavye artık akıllı TV'nizi kontrol edecektir.

#### 22 Monitor

##### Windows 10'da ikinci monitörü bağlayın ve ayarlayın

Doğru kablo ile (HDMI, DVI veya VGA) ikinci monitörü bilgisayara bağladıktan sonra, Windows 10 genelde bunu otomatikman algılar. Bu gerçekleşmezse şunu yapabilirsiniz. [Windows]+[P] tuşlarına basarak Yansıt alanına gelebilirsiniz. Eğer iki monitörü de aynı anda kullanmak istiyorsanız, »Yinele« ve »Genişlet« seçenekleri size göredir. »Yinele« ile, Windows ekrandaki görüntünün aynısını ikinci ekranda da gösterir. »Genişlet« ile, Windows ikinci ekranda boş bir alan yaratır.

Buraya istediğiniz her ekranı tutup sadece fareyi soldan sağa kaydırmak suretiyle görüntüleyebilirsiniz. İki monitörün çözünürlüğü »Gelişmiş görüntü

seçenekleri« menüsünden ayrı ayrı ayarlanabilir. Buna genelde ikinci monitör otomatik olarak algılanmadığında ihtiyaç duyulur.

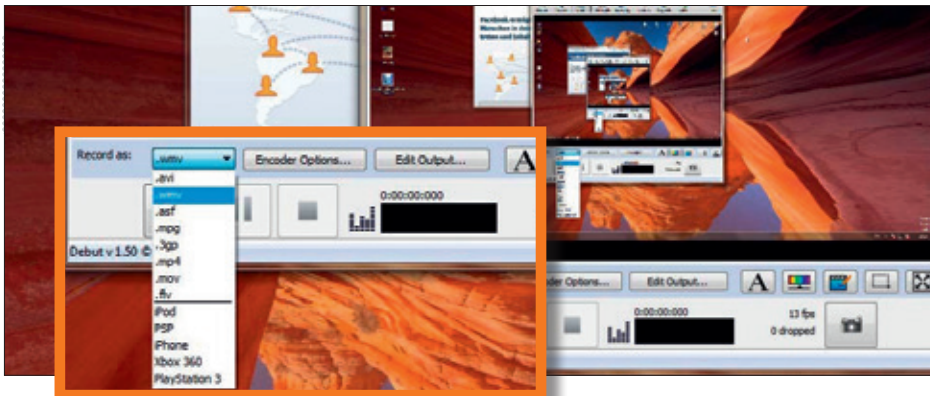
#### 23 Notebook

##### Laptop kamerası ile fotoğraf ve video çekin

Günümüzde artık neredeyse her laptopta dahili bir kamera var. Webcam sadece video görüşmeleri için değil, video ve fotoğraf çekmek için de kullanılabilir. Bunun için, ufak bir yazılıma, örneğin Debut Video Capture ihtiyacınız var (Demo versiyonu CHIP Cloud'da).

Programı çalıştırın ve sol üstten »Device« kısmına tıklayın. Web kamerasının görüntüledikleri ekranda görüntülenecektir. Yön tuşları ile artık fotoğraf çekebilir veya video kaydedebilirsiniz. Debut Video Capture'a iyi ve ücretsiz bir alternatif Open Source tool CamStudio (CHIP Cloud'da).

Bir Windows 8 kullanıcısı iseniz webcami bir uygulama ile kullanmak oldukça kolay. Microsoft Store'da »Kamera« yı bulun, mor simgesine tıklayın ve uygulamayı yükleyin. »Kamera« ile video ve fotoğraf çekmek son derece basit.



23

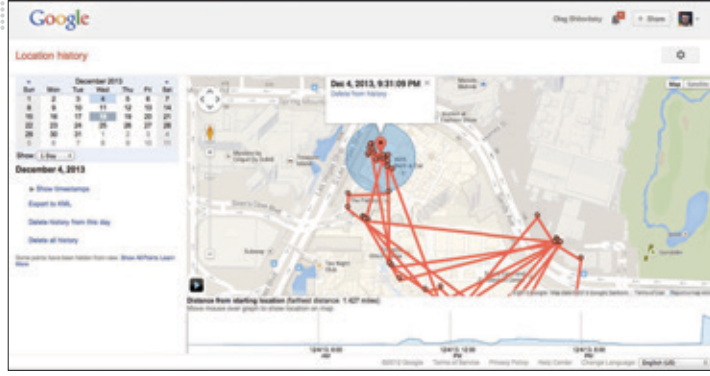
Masaüstü videoları  
çekin

Debut Video Capture yazılımı  
laptopunuzun web  
kamerasını tam anlamıyla bir  
kameraya çeviriyor



## Web, Fotoğrafçılık, vs.

Güvenli sörf ve dijital fotoğrafçılık için en iyi tavsiyeler



24

Konum geçmişini gizleyin

Altta solda Pause tuşuna basmak Google'ın kayıt işlemini durduracaktır

## 24 Google Maps

Arama kayıtlarınızın kaydedilmesini ve konum geçmişini devre dışı bırakın

Daha iyi arama sonuçları için, Google Maps aramalarınızı kaydeder. Eğer bunu sinir bozucu buluyorsanız, bu aramaları geçmişten kaldırabilirsiniz. maps.google.com adresine gidin ve Google hesabınıza giriş yapın. Solda, arama ekranının yanındaki menü simgesine basarak diğer seçeneklere ulaşın. Aşağıya inip »History« sekmesine girin. Web ve uygulama aktivitelerinizle ilgili bir ekran açılacaktır. Sağ üstteki menüden »Deletion options« seçeneğine tıklayın. Günün ve bir önceki günün aramalarını buradan silebilirsiniz. Gelişmiş silme ayarlarında »Always« ve »Last four weeks« seçeneklerini de seçebilirsiniz.

Konum geçmişini durdurabilir ve Google'ın artık konumunuzu kaydetmesini ve gelecekte de bunları arşivlemesini engelleyebilirsiniz. [google.com/maps/timeline](https://google.com/maps/timeline) adresine girin ve alt kısımdaki »Pause location history« kısmına tıklayın.

## 25 Photoshop

Photoshop ile fotoğraflardaki renk kusurlarını düzeltin

Sarılık gibi istenmeyen renk kusurlarını

Photoshop'ta rahatça düzenleyebilirsiniz. Bu sorunun en kolay çözümü, RAW formatındaki fotoğraflarla çalışmaktır. Büyük bir diyalog ekranı fotoğrafı Photoshop ile açınca belirecektir. Tüm ayarlar bu diyalog ekranından yapılabilir. »White Balance« seçeneği ile önceden ayarlanmış bazı renk tonlarını seçebilirsiniz.

Kameradaki beyazlık dengesini renk kaymalarını engellemek için ayarlayın. Alternatif olarak, renk tonu düzenleyiciler ile fotoğraftaki sarılığı gidermeyi deneyebilirsiniz. »Hues« seçeneğini son rötuşları yaparken kullanabilirsiniz.

Eğer fotoğrafın sadece JPG formatındaki hali sizdeyse, ilk olarak çıktı renklerini CMYK'ya çevirin ki sarı renkle »hue« (nüans) seçeneği ile ayrıca ilgilenebilesiniz. Bunun için »Image | Mode | CMYK Colour« yolunu izleyin. CMYK'da renk skalası RGB'ye kıyasen daha geniş olduğundan, Photoshop tam renk tonunu/nüansını renk profillerinden tespit edebilecektir.

Renklerin dönüştürülmesi başka bir diyalog alanından onaylanabilir. Layers alanında, »Gradation curve« seçeneği ile

yeni bir layer oluşturabilirsiniz. Gelecek pencerede, açılan menünün alt kısmından »Yellow« rengini çekin. Sol üstten sekmeyi aşağıya doğru görüntülenen renk sizi tatmin edene kadar çekin.

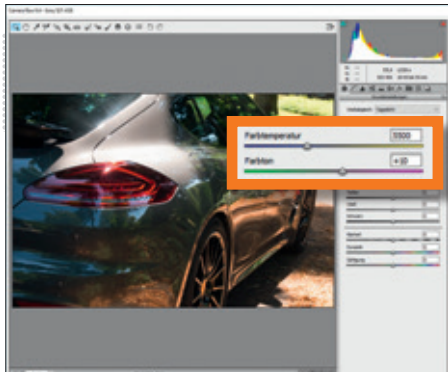
## 26 PDF24 Creator

Kapsamlı PDF dosyalarını kısaltın ve yeniden toparlayın

Yeni bir PDF dosyasını dokümandan bazı sayfaları çıkarmak suretiyle oluşturmak, birçok ücretsiz PDF okuyucu ile sorunlu bir işlem, fakat PDF24 Creator bu işi sorunsuz başarıyor (CHIP Cloud'da). PDF24 Creator üç alana bölünmüştür: İlgili klasörü en soldan seçebilirsiniz, tüm ekli dokümanları görebilirsiniz ve sağ taraftan PDF dosyasını düzenleyebilirsiniz.

Bunun için dokümanı düzenleme alanına tutup bırakın. PDF dosyasında sayfa silmek için, o sayfaya tıklayın ve [Del] tuşuna basın. Ardından dokümanı yeniden kaydedin.

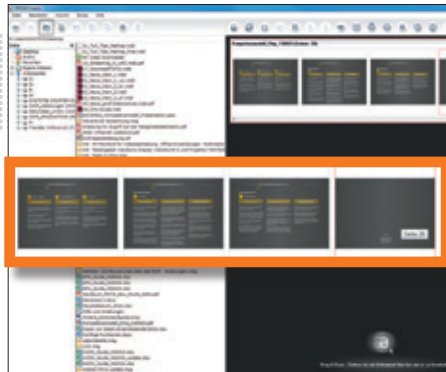
İkinci düzenleme alanında, tamamen yeni bir PDF dosyası oluşturabilirsiniz, tek yapmanız gereken eklemek istediğiniz sayfaları aşağı çekmek. Bu özellikle



27

Fotoğraflardan sarılığı kaldırın

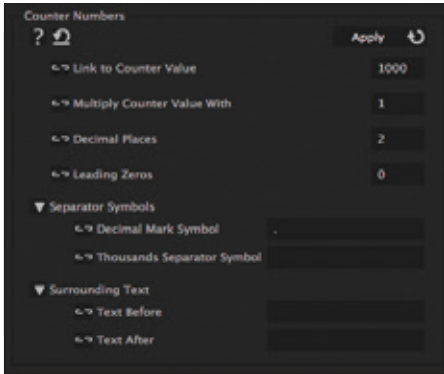
Fotoğraflar için renkleri değiştirmenin en kolay yolu, bunu RAW formatında yapmak



26

PDF dosyalarını küçültün

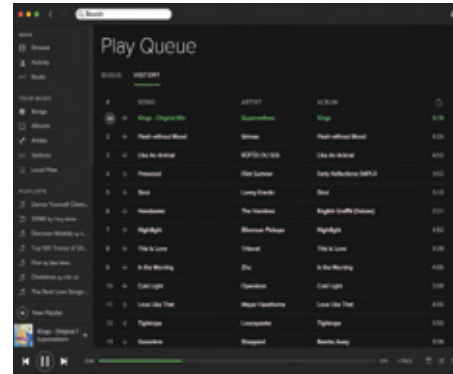
Silmek istediğiniz sayfaya tıklayın ve [Del] tuşuna basın



27

### Geri sayımı ayarlayın

»Numbers« menüsünde »Decimal places« ayarını »0« yapın ki, geri sayımda tam sayılar görüntülensin



28

### Spotify şarkılarına kolayca ulaşın

»History« son dinlediğiniz şarkılara hızlıca erişim sağlar

PDF dokümanından birçok sayfa silekseniz işe yarıyor.

### 27 After Effects CC

#### Video başlamadan önce bir geri sayım ekranı oluşturun

Bir videonun başlangıcındaki geri sayım izleyenler için gerilim oluşturur. Adobe'un popüler animasyon gereci After Effects CC ile, bunu basit birkaç adımla başarabilirsiniz. İlk olarak, »Project« penceresinde küçük »Video« simgesine basarak yeni bir kompozisyon yaratın. Altındaki »Composition« ekranında, »Layer | New | Color area« kısmına gidin. Ufak bir pencere renk alanında açılacaktır.

Kompozisyona uyan ebatları not edin ve bunların aynısını onaylayın. Ardından »Effect | Text | Numbers« yolunu izleyin. Gelecek pencerede, font tipini, stilini ve geri sayımın yönünü belirleyebilirsiniz. OK'e bastıktan sonra »0.000« ibaresini görmelisiniz. Soldaki »Effect settings« penceresinden »Decimal places« değerini »3« ten »0« a indire-

bilir ve geri sayımın tam sayılarla yapılmasını sağlayabilirsiniz, örneğin 10'dan 0'a.

### 28 Spotify

#### Son çalınan şarkıları kolayca bulun

Spotify servisi en son dinlediğiniz şarkıları kaydeder, geçici olarak bir hafıza listesine. Bu anlamda, özellikle sevdiğiniz şarkıları burada çok da uğraşmadan "kaydedebilirsiniz".

Geçmişinize ulaşmak için, oynatma çubuğunun oradaki, üç yatay çizgili çubuktaki simgeye tıklayın ve »History« sekmesini açın. En son dinlediğiniz tüm şarkıları burada bulabilirsiniz. Artık şarkıları dinleyebilir, kaydedebilir ve listelere ekleyebilirsiniz. Spotify'nın masaüstü sürümünün veya web oynatıcısının aksine, Android veya iOS uygulamaları ile devam edin.

Geçmiş listesini bulmak için oynatma çubuğunun oradaki, üç yatay çizgili çubuktaki simgeye tıklayın ve »Library« menüsüne tıklayın. Kayıtlı şarkılar ve listelerin içinde »Recently played« sek-

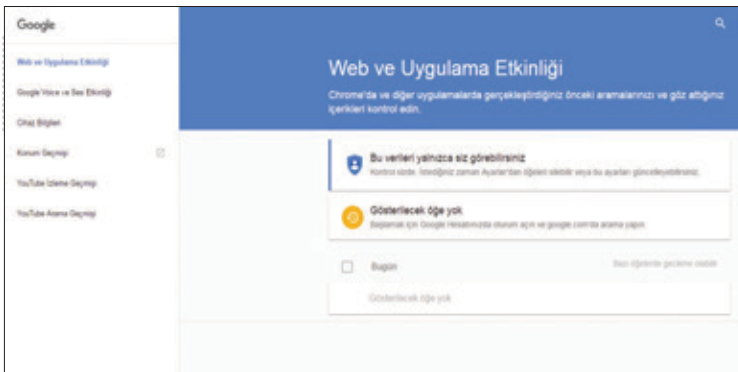
mesini bulabilirsiniz. Tüm son dinlenen şarkılar ve albümler burada görüntülenecektir.

### 29 Android

#### Zorlanmadan tarayıcının ve Google'ın arama geçmişini silin

Cep telefonunuzda Android tarayıcısını temizlemek için , »Internet« uygulamasını açın ve sağdaki menü tuşuna veya »More« tuşuna basın. Ardından »Settings« e girin ve »Advanced« kategorisine tıklayın. Arama geçmişinizi »Manage website data« kısmında bulabilirsiniz. Sırasıyla »Delete« ve »All« ı seçin. Son olarak »Delete« tuşuna basınca tüm geçmiş silinecektir.

Google arama geçmişini silmek için, »Google Settings« i açın, »Account« menüsünden »Personal data & security« i ve »Activity Settings« menüsünden »Web & App activities« i seçin. Sağ üstten ve »Manage history« tuşu ile birçok silme seçeneğinden birini seçebilirsiniz.

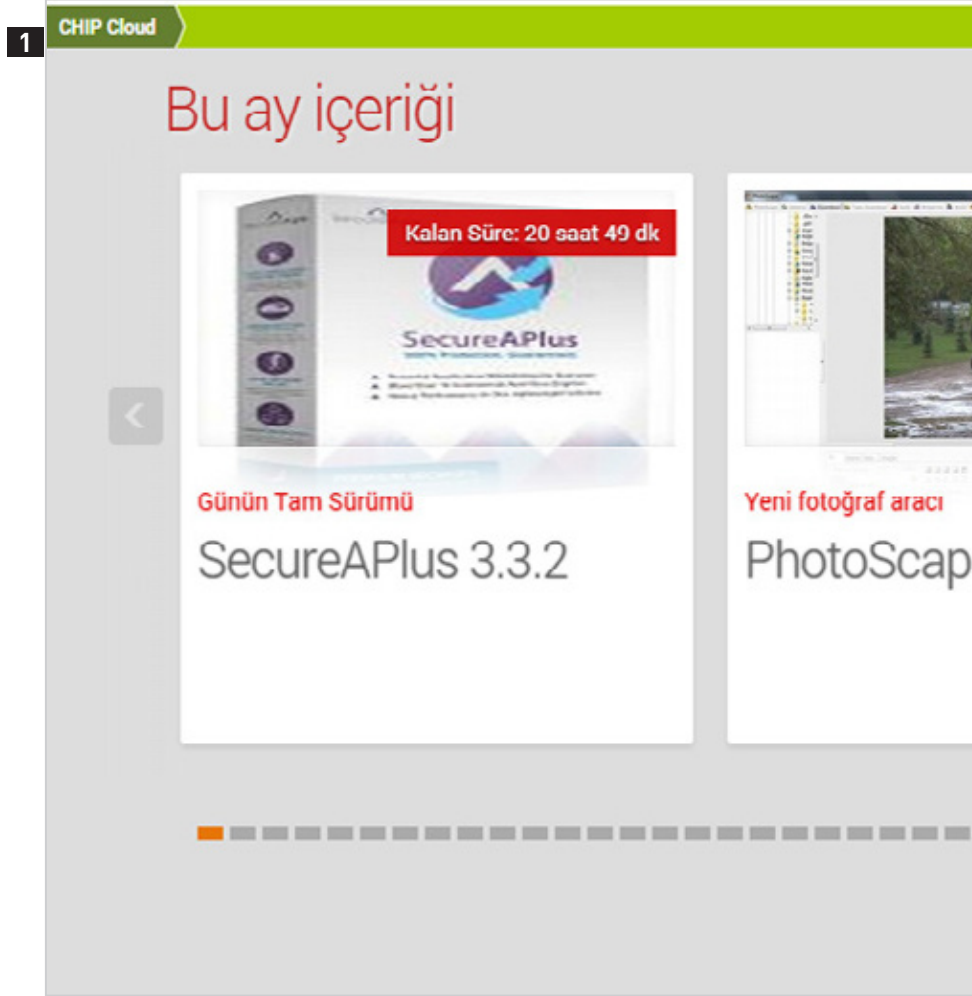
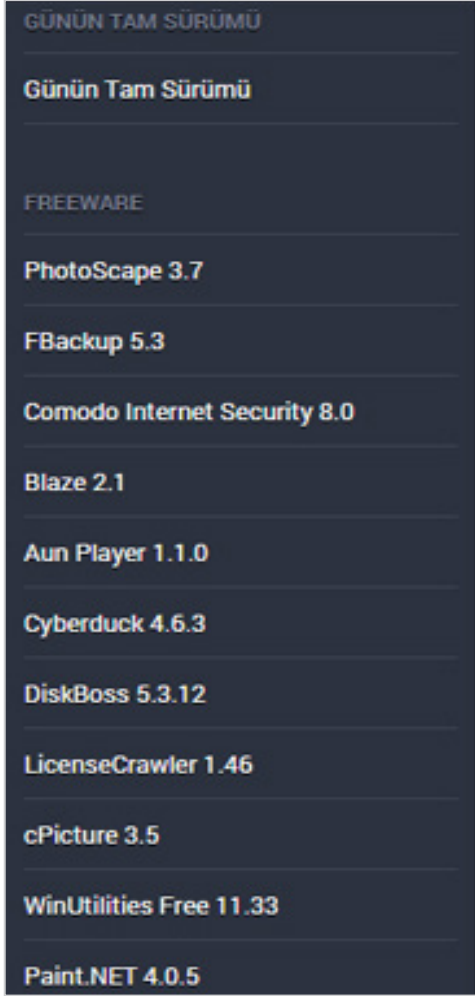


31

### Google aramasını silmek

Silme seçenekleri arama geçmişini günlük olarak veya tamamen kaldırıyor





# •CLOUD İÇERİĞİ

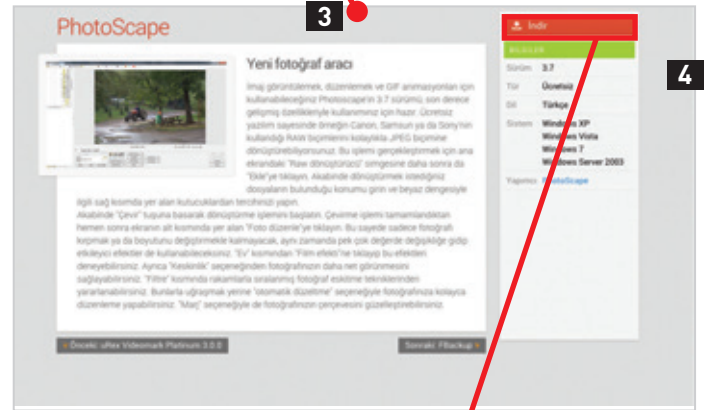
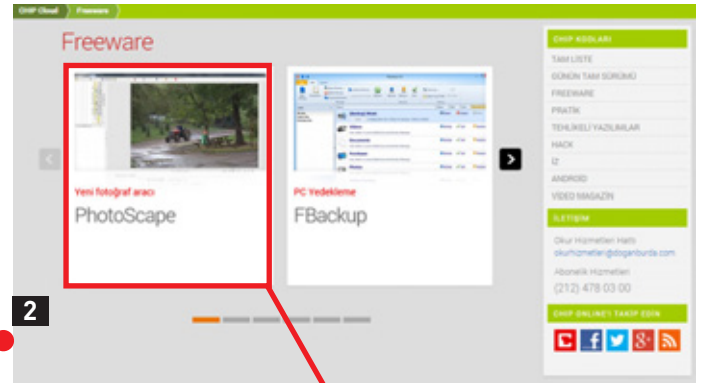
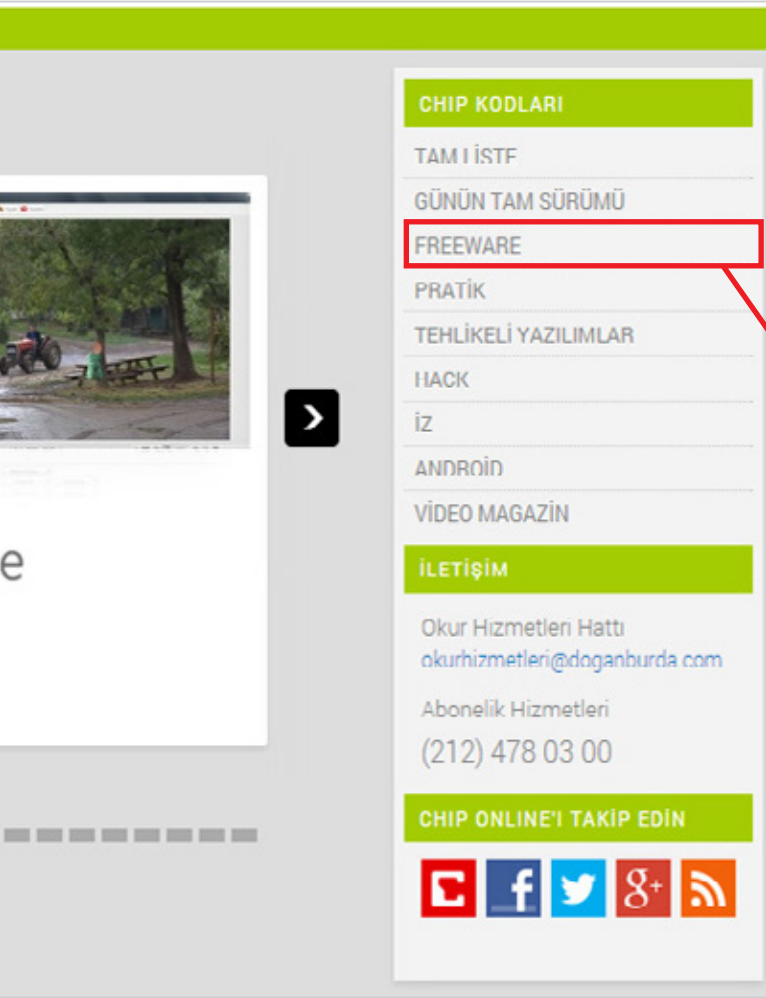
Gelişen teknolojiye ayak uydurmak ve ihtiyaçlara uyum sağlamak için CHIP DVD şekil değiştiriyor ve artık CHIP Cloud oluyor. Bundan sonra sadece PC'nizden değil yeni nesil optik sürücüsü olmayan mobil cihazlardan da tüm içeriğe ulaşabileceksiniz.



İçeriklere erişmek için,  
<http://chipcloud.chip.com.tr>  
adresini kullanabilirsiniz

CHIP Cloud arabirimine ulaşabilmek için artık <http://chipcloud.chip.com.tr> adresini açmanız yeterli. Bu şekilde CHIP içeriklerinin sınırı kalkıyor ve herkesin kullanımına açılıyor. CHIP Cloud arabiriminde sol üstteki ikona tıkladığınızda açılan menüyü kullanarak içeriğin sıralı tam listesine ulaşabileceğiniz gibi, aynı zamanda

"CHIP Kodları" menüsünden de tüm kategorileri bir arada görebilirsiniz. Kategoriler altında bulacağınız içeriklere erişmek içinse, ilgili kategoriye girdikten sonra ulaşmak istediğiniz içeriğe tıklayabilirsiniz. Böylece istediğiniz içerik tüm bilgileriyle birlikte ekrana gelecek. Eğer isterseniz "İndir" butonu ile içeriği bilgisayarınıza ya da



mobil cihazınıza yükleyebilirsiniz. Bunun için ekrana gelen güvenlik penceresini “Çalıştır” butonu ile onaylamanız yeterli. Böylece dosya CHIP Cloud’tan bilgisayarınıza indirildikten sonra kurulum programı başlayacaktır. Ayrıca artık CHIP Cloud’da programların sadece 32 ve 64 bit’lik sürümlerini değil, akıllı telefon sürümlerini de bulabileceksiniz. Bunun için “İndir” menüsünü kullanabileceğiniz gibi hangi mobil işletim sistemini kullanıyorsanız onun QR-Code’unu okutarak uygulamalara daha hızlı bir şekilde erişebilirsiniz.

Yenilenen içerikler artık internetten CHIP Cloud üzerinden size sunulduğu için herhangi bir fiziksel optik medyaya da ihtiyacınız olmayacak. Bu şekilde optik sürücüye sahip olmayan ya da içeriklere mobil cihazları üzerinden erişmek isteyen CHIP okurları da rahatlıkla sunulan içeriğe nereden olurlarsa olsunlar erişebilecekler. Severek takip ettiğinizi düşündüğümüz ve dergide yer alan haber, makale, dosya ve ürün incelemelerle ilgili videoları da artık benzer şekilde PC’nize ek olarak mobil cihazlarınızdan da izleyebilirsiniz. Bu videolar arabirimde Video Magazin bölümünde yer alıyor.



**VIDEO MAGAZİN:** CHIP Cloud ile artık mobil cihazlarınızdan da izleyebilirsiniz. Dergide üzerinde **Video Magazin** logosu yer alan haber, makale, dosya ve ürün incelemeler ile ilgili videolara artık Video Magazin bölümünden ulaşabilirsiniz.





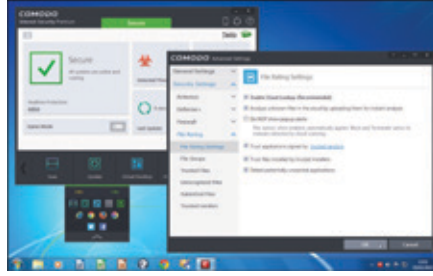
# Ücretsiz yazılımlar

**Comodo Internet Security Version 8.2.5005**

## Ağda kapsamlı güvenlik

Keylogger, virüs ve Truva atları size World Wide Web'de tehdit oluşturan öğelerden sadece birkaçı. Bunlara karşı savunmada kullanabileceğiniz birçok ücretsiz antivirüs programı bulabilirsiniz, fakat entegre bir güvenlik duvarına sahip kapsamlı güvenlik çözümleri sunan programlar parmakla sayılacak kadar az. Bunlardan biri de internet korumasıyla tam bir güvenlik paketi sunan Comodo şirketi. Yazılımın kurulumu zahmetli değil, fakat metnimizin sonunda iki ipucuna dikkat etmeniz yarar var. Yazılımı ilk başlattığınızda virüs tanımları otomatik olarak güncellenecektir. PC'nizi yeniden başlatmanızla beraber yazılım, güncel güvenlik ayarlarıyla kullanıma hazır ha-

le gelecek. Güvenlik durumunuz küçük bir masaüstü aracıyla ekranınızın sağ üst köşesinde size gösteriliyor. Aygıttaki gri Safe butonuna tıklayarak karantinaya alınmış tüm dosyaları görebiliyorsunuz. Bir diğer yararlı özellik de tarayıcıları araçtan, kendi sanal ortamında açarak



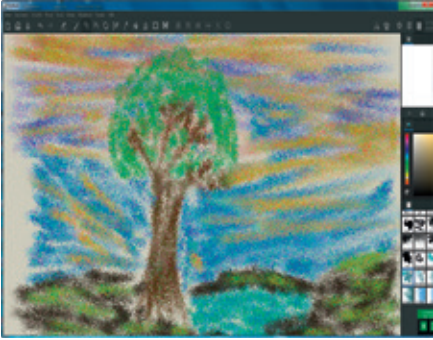
sisteminize yapılabilecek potansiyel saldırıları engelleyebiliyor olursunuz. Bunun yanında yazılım size sanal bir masaüstü de sunmakta.

**İPUCU:** Kurulum sırasında program tarayıcı ana sayfanızı değiştirmek isteyecektir. Bunun olmasını istemiyorsanız, "Set my home page" kutucuğundaki onay işareti kaldırın.

**İPUCU:** Güvenlik yazılımının yanında programın size sunduğu, fakat kullanmak istemeyeceğiniz diğer araçlar da bulunuyor. Kurulumda "Customize installation" seçeneğini seçerek, "Geek Buddy" aracını kurulumdan çıkarabilirsiniz.

**İşletim sistemi:** WinXP/Vista/7/8/10

**Dil:** İngilizce



**MyPaint 1.2**

## Dijital ressamlık

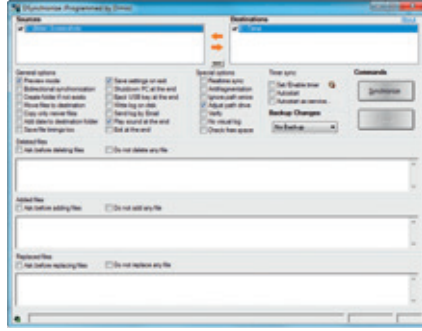
Diğer benzer programların aksine, MyPaint direkt olarak kullanıcılara PC üzerinde sanat eserleri yaratma olanağı tanıyor.

Araçları arasında Layers (katmanlar) ve önceden belirlenmiş "Classic" ve "Experimental" adında içi fırça grubu bulunmaktadır.

**İPUCU:** ZIP dosyamız yazılımın 32 ve 64-Bit sürümünü de sunmakta. Sisteminize uygun olarak iki seçenekten birini yükleyebilirsiniz.

**İşletim sistemi:** WinXP/Vista/7/8/10

**Dil:** İngilizce



**DSynchronize Portable 2.31.7**

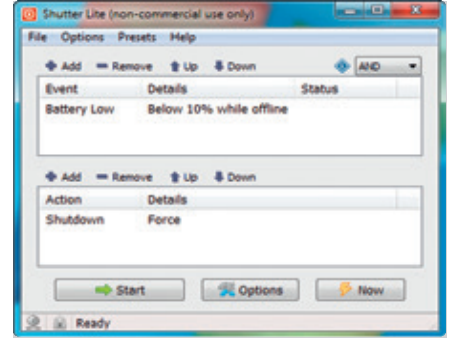
## İdeal veri senkronizasyonu

DSynchronize size daima en güncel dosyalarla çalışma olanağı sağlamakta. Kaynak ve hedef klasörlerini de belirleyebilirsiniz. Bunun için, »Sources« alanına sağ tıklayın ve »Add New« ve »Browse« seçeneklerini kullanarak dizini belirleyin.

**İPUCU:** Eğer dosya ve klasörlerinizi belirli bir tarih ya da zaman aralığında senkronize etmek istiyorsanız, »Timer Sync« kutucuğunu işaretleyin ve zaman aralığı ya da tarihi belirleyin.

**İşletim sistemi:** WinXP/Vista/7/8/10

**Dil:** İngilizce



**Shutter 3.7**

## PC'nizde zaman kontrolü

Shutter adında bu şık görünümlü program ile PC'nizi belirli bir zamanda kendini kapatmaya yönelik programlayabilirsiniz. Bunun için, 13 olay içinden birini »Add« ile ekleyin ve yine »Add« ile muhtemel 18 sonuçtan birini seçin.

**İPUCU:** Eğer Shutter'ın sunduğu seçenekler size yeterli gelmiyorsa, geliştiricisinden pro-sürümünü de satın alabilirsiniz. Bu sürümde araca parola korumalı erişim gibi ekstra özellikler bulunmaktadır.

**İşletim sistemi:** WinXP/Vista/7/8/10

**Dil:** İngilizce



### Lansweeper 6.0.0 Final

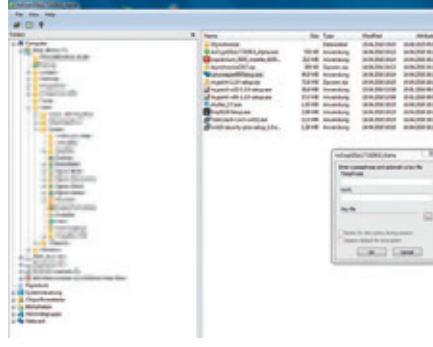
## Ağ analizi

Eğer kendi ev ağıınız varsa ve kimlerin bu ağda gezindiğini merak ediyorsanız, Lansweeper yazılımını denemenizi öneririz. Araç ağıınızı ve bu ağda çalışan aygıtları bulup, analiz etmekte –harici bir yazılım kurulumu gerektirmeksizin.

**İPUCU:** Kurulum başlangıcında ev ağıınız için yeterli olacağından »Easy install« seçeneğini seçin. Ayrıca sisteminizde Microsoft .NET Framework Version 2.0 sürümünün de yüklü olması gerekmektedir.

**İşletim sistemi:** WinXP/Vista/7/8/10

**Dil:** İngilizce



### AxCrypt2Go 1.7.3156.0 Alpha

## Kullanıma hazır şifreleme

Eğer parola listeleri ve hesaplar içeren dosyalara sahipseniz, bu dosyaları şifrelemeniz şart. AxCrypt-2Go bu iş için kullanılabileceğiniz güçlü bir araç. Program başlangıcında sizi bir dosya yöneticisi karşılıyor: buradan şifrelemek istediğiniz dosyaları sağ tık ile şifreleyebilirsiniz.

**İPUCU:** Yazılımı yüklemenize gerek yok, dolayısıyla bir USB çubuğundan da taşıyabilirsiniz. Programı çalıştırmak için EXE dosyasına çift tıklayın. Eğer bir sorunla karşılaşırsanız, programı yönetici olarak çalıştırmayı deneyebilirsiniz.

**İşletim sistemi:** WinXP/Vista/7/8/10

**Dil:** İngilizce



### Win10 Security Plus 1.0

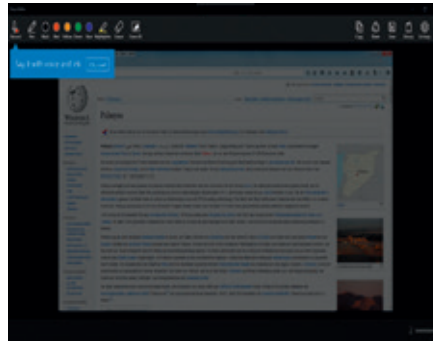
## Gizliliğinizi koruyun

Windows 10, veri toplama alışkanlığı dolayısıyla oldukça eleştirilmekte. Windows 10 Security Plus ise size sistem güvenlik ayarlarını geliştirmede yardımcı olan bir program. Başlangıcından sonra önceden belirlenmiş ayarları »Apply Selected« ile onaylayabilirsiniz.

**İPUCU:** Özel ayarların hepsini onaylamak istemiyorsanız, her birini değiştirebilmeniz mümkün. Bunun için, ayarlara girin ve her bir özellik için ilgili onay kutucuklarını kaldırın.

**İşletim sistemi:** Win 10

**Dil:** İngilizce



### Microsoft Snip 0.1.5119 Beta

## Ekran alıntısı aracı

Bu küçük aracını Windows'un kendi entegre »ekran alıntısı« aracına varis sayabiliriz. Kurulumundan sonra aracı ekranın üst kısmında bulabilirsiniz. »Capture« a tıklamanızda sonradan düzenleyebileceğiniz ekran alıntıları yaratabilirsiniz.

**İPUCU:** Ekran alıntısını yaptıktan sonra, menü çubuğunun sol üst kısmındaki mikrofona tıklayın. Görüntüye bu yolla kullanışlı yorumlar ekleyebilmeniz mümkün – ayrıca görüntüyü direkt olarak yükleyip, web sitenize ekleyebilirsiniz.

**İşletim sistemi:** Win 7/8/10

**Dil:** İngilizce

## Yeni güncellemeler

### Startmenü X

Ne yazık ki Windows 8 ve 10'da klasik Windows menüsü bulunmamakta. Fakat Startmenü X ile bu özelliği geri getirebilmeniz mümkün. En güncel sürümüyle beraber yazılımdaki küçük hatalar da giderilmiş.

[startmenux.com](http://startmenux.com)

### Messenger

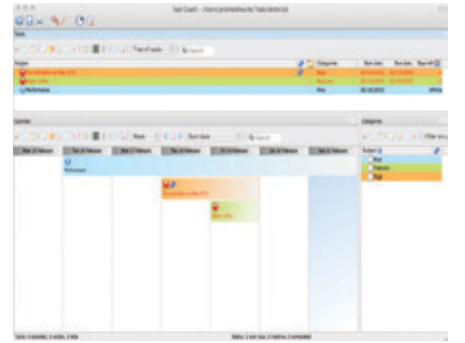
Facebook'un kendi uygulamasının yanında mesajlaşma için kullanılabileceğiniz kullanışlı bir aracı da bulunmakta. Araç tüm önemli özellikleri taşımakla beraber canlı tile özelliğini de desteklemekte, böylece size gelen mesajlardan hemen haberdar olabileceksiniz.

<http://chip.tk/28f1L9a>

### Thunderbird 45 Final

Ücretsiz e-mail uygulaması her kullanıcı için olmazsa olmazlardan. En güncel sürümüyle XMPP sohbet odaları desteği geliştirilmiş, ayrıca şablon yönetimi hataları gibi bazı küçük ayrıntılar da pürüzlenmiş durumda.

[mozilla.org/tr/thunderbird](http://mozilla.org/tr/thunderbird)



### Task Coach 1.4.3

## Tek bakışta tarihler

Görüşmeler, antrenman programları ve filmler –bunların tarihlerini unutmak gerçekten kolay. Eğer unutkan bir yapıya sahipseniz gayet sık bir araç olan Task Coach size yardımcı olabilir. Ayrıca isterseniz görüşmelerinize şartlar belirleyip, kategorilere ayırabilmeniz de mümkün.

**İPUCU:** En güncel sürümünde veri kaybı korkusu yaşamaksızın yazılımın birçok örneğini aynı anda açabilmeniz mümkün hale getirilmiş. Ayrıca görevleri [Ctrl]+[Del]'e basarak siliyorsunuz.

**İşletim sistemi:** WinXP/Vista/7/8/10

**Dil:** İngilizce





## Her şeyi dijitalleştirin

İster analog fotoğraflar ve eski slaytlar, 70'li yıllardan kalma plaklar veya belgeler olsun: Dijitalleştirme için hangi donanım ve yazılımlara ihtiyacınız var? Maliyeti ne kadar? Profesyoneller bu işi daha ucuza yapabilir mi? Konuyla ilgili tüm sorulara cevap veriyoruz.



## Daha iyi navigasyon

Klasik navigasyon cihazlarına rakip geldi: Her akıllı telefon için çok sayıda ücretsiz navigasyon uygulaması mevcut. Ücretsiz alternatiflerin sizi hedefinize ne kadar güvenilir bir şekilde ulaştırdıklarını testimizde açıklıyoruz.



## Skylake dizüstüler testte

Intel'in en yeni CPU jenerasyonu yüksek işlemci gücü ve grafik performansını uzun çalışma süreleriyle birleştiriyor. Yeni nesil notebook'ları test ediyoruz.

## Diğer konular

### Android'e saldırı

Android giderek daha çok malware'lerin saldırısına maruz kalıyor, buna karşı neler yapabileceğinizi açıklıyoruz

### Günlük yaşamda NFC

Çoğu giriş seviyesi cep telefonunda bile yakın alan iletişimi teknolojisi mevcut, pratikte bununla neler yapabilirsiniz?

### Windows 10 güncellemesi

Microsoft, yakında ücretsiz terfi imkanını sonlandıracak. Windows terfisiyle ilgili bilmeniz gerekenler

**İcra Kurulu Başkanı** Mehmet Y. Yılmaz

**Yayın Direktörü** Gökhan Sungurtekin

**Yayın Yönetmeni** Mahmut Karslıoğlu, mkars@chip.com.tr

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü** Ufuk Yamankılıçoğlu, uyaman@chip.com.tr

**Görsel Yönetmen** Ebru Tiryaki, ebrutr@chip.com.tr

**CHIP Test Merkezi** Şahin Ekşioğlu, esahin@chip.com.tr  
Ercan Uğurlu, eugurlu@chip.com.tr

**Katkıda Bulunanlar** Cem Şancı, Ertuğ Aydın, Hüseyin Cem Köylü, Ozan Kaya, İrmak Özkaşıkçı, Selçuk İslamoğlu, Tan Bodur, Natalia Karbasova (NK), Markus Hermannsdorfer (MH), Felix Knoke (FK), Christoph Schmidt (CS), Thomas Littschwager (TL), Martin Jäger (MJ), Fabian von Keudell (FvK), Benjamin Hartlmaier (BH), Christoph Sackman (CSa), Claudio Müller (CM), Markus Grimm (MG), Peter Posse (PP), Julian Peters (JP), Manuel Schreiber (MS), Peter Seiffert (PS), Robert Kraft, Peter Krajewski, Daniel Wolff (DW)

**Marka Müdürü** Seren Urun, surun@doganburda.com

**Ankara Temsilcisi** Erdal İpekeşen, 0 312 207 00 71 / 207 00 95

**Web** www.chip.com.tr

### YÖNETİM

**Genel Yayın Koordinatörü** Yeşim Denizel

**Projeler Direktörü (Tüzel Kişi Temsilcisi)** Ferit Özkaşıkçı

**Satış Direktörü** Orhan Taşkın

**Finans Direktörü** Didem Kurucu

**Üretim Direktörü** Servet Kavasoglu

### REKLAM

**Grup Başkanı** Koray Bilici

**Grup Başkan Yardımcısı** Neslihan Can

**CHIP Reklam Satış Koordinatörü** Ebru Elçi, eelci@doganburda.com

**CHIP Reklam Satış Müdürü** Hatice Tarhan, htarhan@doganburda.com  
Tel: 0 212 336 53 37, Faks: 0 212 336 53 93

**Reklam Teknik Müdürü** Nusret Kırımlioğlu  
Tel: 0 212 336 53 60 (3 Hat), Faks: 0 212 336 53 90

**Kurumsal İletişim Müdürlüğü** Seren Urun

### REZERVASYON

**Rezervasyon Tel.** 0 212 336 53 00 - 57 - 59

**Rezervasyon Faks** 0 212 336 53 92 - 93

**Ankara Reklam Tel.** 0 312 207 00 72 - 73

**Hedef Sayfalar** Dilek Ünlü

Tel: 0 212 336 53 70, Faks: 0 212 336 53 91

**Uluslararası Reklam Satış Temsilcilerimiz**

### İtalya

Mariolina Siclari, International Advertising Sales Director  
T. +39 02 91 32 34 66

mariolina.siclari@burda.com

### Almanya/Merkez: Julia Mund

T. +49 89 92 50 31 97, Julia.Mund@burda.com

### Michael Neuwirth

T. +49 89 9250 3629, michael.neuwirth@burda.com

### Avusturya: Christina Bresler

T. +43 1 230 60 30 50, Christina.Bresler@burda.com

### İsviçre: Goran Vukota

T. +41 44 81 02 146, goran.vukota@burda.com

### Fransa/Lüksemburg: Marion Badolle-Feick

T. +33 1 72 71 25 24, marion.badolle-feick@burda.com

### İngiltere/İrlanda: Jeannine Soeldner

T. +44 20 3440 5832, jeannine.soeldner@burda.com

### ABD+Kanada+Meksika: Salvatore Zammuto

T. +1 212 884 48 24, salvatore.zammuto@burda.com

**Yönetim Yeri** Trump Towers, Kule 2, Kat 21-24, 34387 Şişli-İstanbul  
Tel: 0 212 410 31 52, Faks: 0 212 410 32 16

**Baskı** Vatan Ofset Yayıncılık ve Matbaacılık A.Ş.

Sanayi Mahallesi 1650.Sokak No:2

Doğan Medya Tesisleri

34850 Esenyurt / İSTANBUL

Tel: 0 212 622 19 00

**Dağıtım** Yaysat A.Ş. Tel: 0 212 622 22 22

**Yayın Türü** Yerel, süreli, aylık

**FİPP** üyesidir

© CHIP dergisi, Doğan Burda Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş. tarafından Vogel Burda Holding GmbH lisansı ile T.C. yasalarına uygun olarak yayımlanmaktadır. Dergide yayımlanan yazı, fotoğraf, harita, illüstrasyon ve konuların her hakkı saklıdır. izinsiz, kaynak gösterilerek dahi alıntı yapılamaz.

**DB Okur Hizmetleri Hatı** 0 212 478 0 300  
okurhizmetleri@doganburda.com

**DB Abone Hizmetleri Hatı** Tel: 0 212 478 0 300,  
Faks: 0 212 410 35 12 - 13

abone@doganburda.com

www.doganburda.com

Pazar hariç her gün saat 09.00 - 22.00 arasında hizmet verilmektedir.

# Gerçekliğe Daha Yakın!

**VR**WONDER®

*ya siz denemeye  
hazır mısınız?*



[www.incatech.net](http://www.incatech.net)

İlanda bulunan ürün özelliklerini uyanda bulunmaksızın değiştirebilir. Doğacak olan teknik değişikliklerden sorumlu değildir. Tüm bu süreçte değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

**inca**®  
Always the Best Quality





# Kablosuz Görüntü Aktarımında Pratik Çözüm; **Air 4820 Bağlantı Kiti**

*AirTies'in 802.11ac ailesi üyelerinden Air 4820, iyi bir kapsama alanı performansı ile evde kablosuz yüksek çözünürlükte video aktarımı kolaylığını birlikte sunuyor. Kablosuz bağlantı kiti Air 4820, video transfer hızını 600 Mbps'den 1.7 Gbps'e çıkarıyor.*

